

# Evolve 20 User manual

## Содержание

Начало

Введение

Размещение и установка колонок

Подключение колонок

Использование колонок уход за ними

Задняя обложка

# Введение

Добро пожаловать! Сердечно благодарим вас за то, что доверили нам свою музыку.

Еще в 1977 году основатель Dynaudio, Уилфрид Эренхольц, был недоволен колонками Hi-Fi, которые он слушал. И так он начал историю Dynaudio, монтируя по-своему динамики, изготовленные другими компаниями, переделывая стандартные корпуса и сочетая существующие системы с кроссоверами собственной конструкции. И все-таки результаты не удовлетворяли Уилфрида. Он пришел к выводу, что получить те характеристики колонок, к которым он стремился, сможет лишь в том случае, если спроектирует и изготовит как можно больше компонентов самостоятельно. Ведь все мы знаем, порой есть только один способ сделать что-то как следует: сделать это самому.

Ваши новые колонки Dynaudio имеют самую прямую связь со стремлением Уилфрида управлять всеми критичными компонентами, проектированием, конструированием и производством. И именно это делает Dynaudio очень необычной организацией в современном мире, полном взаимосвязей и интересных коммерческих разработок.

Тексты и иллюстрации из руководств пользователя Dynaudio помогут получить от ваших колонок максимальную отдачу и должны предоставить все необходимые вам сведения. Но если у вас есть дополнительные вопросы, на [сайте Dynaudio](#) размещено много полезных материалов и раздел часто задаваемых вопросов.

Руководства Dynaudio начинаются с небольших советов и нескольких обязательных предостережений. Далее идут разделы о размещении колонок, их подключении, использовании и об уходе за акустическими системами.



**ВНИМАНИЕ**

**Высокая громкость звука**

Долгое прослушивание звука на высокой громкости может повредить слух.



**ВНИМАНИЕ**

**Напольные шипы**

Некоторые колонки и подставки Dynaudio оснащены напольными шипами. При неосторожном обращении напольные шипы могут стать причиной травм или повреждения непрочных поверхностей.



## ВНИМАНИЕ

### Колонки на стойках

Колонки, установленные на напольных стойках, всегда нужно отделять от поверхности верхней панели стойки прокладками из резины или других подобных материалов. Колонки, установленные на стойках без верхней площадки для поддержки, могут упасть и привести к травме.

### Примечание

Для сохранения эстетичного вида ваших динамиков следует избегать чрезмерно теплых, холодных или влажных мест. Точно так же, прямой солнечный свет или чрезмерное искусственное освещение могут повлиять на цвет шпона натурального дерева, используемого для корпусов колонок.

# Размещение и установка колонок

Сотрудники компании Dynaudio хорошо понимают, что именно колонки должны соответствовать вашему окружению и стилю жизни, а не наоборот. Поэтому наши колонки не предъявляют никаких необычных требований к расположению их в комнате. Тем не менее, каждая комната для прослушивания имеет свои собственные акустические особенности, в ней стоит уникальная мебель, поэтому всегда есть вариант размещения, при котором ваши акустические системы проявят себя наилучшим образом. Не бойтесь экспериментировать с изменением положения колонок, внимательно слушайте их в каждом варианте, пока не найдете идеальный для вашего слуха.

## Размещение колонок

### Стойки для колонок или крепление к стенам

Акустические системы Dynaudio, предназначенные для установки на стойки для колонок, часто можно также размещать на полках, настенных кронштейнах или предметах мебели. Хотя именно стойки для колонок обеспечивают как наилучшее качество, так и максимальную гибкость расположения. Кроме того, на них колонки располагаются на нужной высоте: примерно на уровне головы при прослушивании. Если вы предпочитаете устанавливать колонки на полках, кронштейнах или предметах мебели, необходимо учитывать следующее:

установка акустических систем на полках, настенных кронштейнах или предметах мебели сужает ваши возможности по настройке расположения колонок. Обязательно прочитайте пункты раздела [Общее расположение](#), прежде чем принимать решение о размещении на полке или на кронштейне.

Установка колонок на полках, настенных кронштейнах или предметах мебели приводит к повышению уровня низких частот и, возможно, к снижению точности передачи стереопанорамы из-за отражений от ближайшей задней стены.

Высота расположения колонок имеет значение. При прослушивании колонки должны располагаться примерно на уровне головы. Обе колонки из стереопары должны быть установлены на одной высоте.

Полки, кронштейны и предметы мебели должны легко выдерживать вес колонок и быть одновременно жесткими, но не иметь резонансов. Полки или кронштейны, прикрепленные к балкам и стенам из гипсокартона, вряд ли обеспечат достаточную прочность или жесткость. Если вы не уверены в пригодности вашей стены или в возможности установить кронштейн или полку, обратитесь к квалифицированному специалисту.

Мебель с большими неподдерживаемыми панелями может не подойти для установки колонок, поскольку вибрации колонок могут вызывать резонансные колебания панели. Точно так же, расположение колонок в мебельных нишах может привести к возникновению акустических резонансов вокруг и позади колонки, что может привести к изменению тембра звука.

### Использование стоек для колонок

Если ваши колонки Dynaudio поставляются со стойками или вы собираетесь использовать другие стойки Dynaudio, следуйте инструкциям по сборке, прилагаемым к ним. Если вы потеряли инструкции, их можно бесплатно скачать в [разделе поддержки на сайте Dynaudio](#). Также есть специальные инструкции по использованию ножек, поставляемых со стойками.

Если вы собираетесь использовать стойки для колонок другого производителя, пожалуйста, следуйте инструкциям по сборке, прилагаемым к ним.

Мы всегда рекомендуем колонки, устанавливаемые на напольных стойках, отделять от поверхности верхней панели стойки прокладками из резины или других подобных материалов. Колонки, установленные на стойках без верхней площадки для поддержки, могут упасть и привести к травме.

## Общее расположение — стереосистемы

В большинстве случаев стерео колонки должны находиться на расстоянии 2–4 м друг от друга. Если колонки расположены слишком близко друг к другу, стереопанораме будет недоставать масштаба; если они слишком далеко друг от друга, панорама может начать теряться. Расстояние от колонок до зоны прослушивания должно быть равно или немного больше расстояния от одной колонки до другой. Чем ближе зона прослушивания к колонкам, тем ближе колонки могут стоять друг к другу. Обращайте внимание на стереопанораму. Это поможет вам выявить оптимальное расположение колонок. [Схема 1](#) размещение основных колонок.

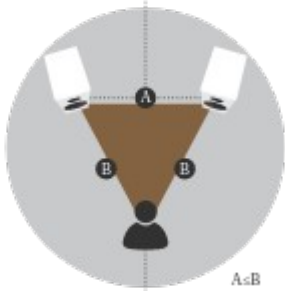


Схема 1: размещение основных колонок

## Общее расположение — многоканальные системы

В системах домашнего кинотеатра самым важным является расположение центральных и фронтальных колонок. Расположение динамиков канала Surround менее критично. Однако, чтобы услышать саундтрек к фильму именно так, как задумал его звуковой дизайнер, колонки канала Surround тоже должны располагаться соответствующим образом. [Схема 2](#) размещение многоканальных колонок.

### Колонки для фронтальных каналов

Колонки фронтальных каналов в системе домашнего кинотеатра должны располагаться с обеих сторон от экрана. Верхняя часть колонок должна находиться примерно на одном уровне или чуть выше горизонтального центра экрана, причем каждая колонка должна находиться на расстоянии от 15 до 60 см от боковых сторон экрана. Канал Surround в системах домашнего кинотеатра имеет тенденцию растягивать стереопанораму, поэтому колонки фронтальных каналов можно расположить немного ближе друг к другу, чем в традиционных стереосистемах. Звук фронтального канала также может восприниматься чужеродным относительно изображения, если колонки расположены слишком далеко друг от друга. [Схема 2](#) размещение многоканальной акустической системы.

### Колонка центрального канала

Колонка центрального канала в многоканальной системе домашнего кинотеатра может быть расположена непосредственно над или под экраном, по его вертикальному центру. Если экран на стене расположен относительно высоко, колонку центрального канала лучше располагать под ним. [Схема 2](#) размещение многоканальных колонок.

### Колонки Surround

Колонки Surround в системе домашнего кинотеатра иногда называют тыловыми. В системах 5.1 (пять колонок и один сабвуфер) тыловые колонки фактически должны располагаться по обе стороны от зоны прослушивания, чуть выше головы. В системах с более чем двумя каналами Surround дополнительные колонки располагаются позади позиции прослушивания, поэтому они и называются тыловыми. [Схема 2](#) размещение многоканальных колонок.

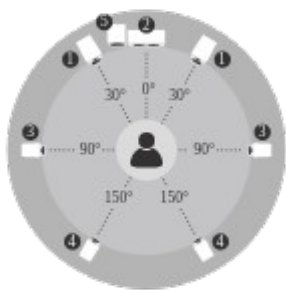


Схема 2: Размещение многоканальной акустической системы

## Размещение колонок – влияние комнаты

Каждая колонка излучает звуковую энергию не только вперед, но и в стороны, а низкие частоты еще и назад. В результате возникают отражения от границ комнаты, которые мешают прямому излучению колонки. Если колонки расположены слишком близко к границам помещения, это влияет на качество их звучания.

Даже если колонки размещены далеко от границ помещения, материал и акустические особенности этих границ все равно будут влиять на звук. Постарайтесь, чтобы окружение каждой из колонок имело одинаковые акустические качества. К разным акустическим условиям приводят, например, тяжелые шторы и голые стены. На звучание любой колонки также будут влиять мебель и другие крупные предметы в комнате для прослушивания, а также материалы отделки комнаты и покрытие стен. Например, большая комната с небольшим количеством мебели и жесткими стенами приведет к гулкому рассеянному звучанию, а комната с ковром, шторами и мягкой мебелью — к более четкому и менее яркому звуку.

Колонки Dynaudio спроектированы так, что работают лучше всего, когда они расположены как можно дальше от любых стен. В идеале старайтесь ориентироваться на расстояние не менее 50 см от каждой колонки до любой стены. [Схема 3](#) расстояния до границ комнаты.

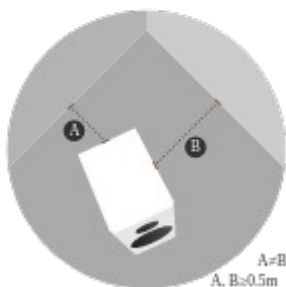


Схема 3: Расстояние до стен

## Размещение колонок – использование фазоинверторов

Если на ваших колонках Dynaudio имеются фазоинверторы и колонки поставляются с поролоновыми заглушками, можно их установить для уменьшения резонанса на низких частотах, который может проявляться, если расположить колонки близко к границам комнаты. На некоторых колонках Dynaudio фазоинверторы могут быть разделены для обеспечения дополнительных уровней снижения громкости низких частот. Для умеренного подавления низких частот установите только внешнее кольцо из пенопласта, сдвинув его в трубу фазоинвертора так, чтобы оно находилось внутри выходного отверстия. Убедитесь, что оно сохраняет свою форму, чтобы минимизировать турбулентность воздушного потока. Для более сильного снижения уровня басов полностью закройте отверстие, чтобы фазоинвертор был закрыт. [Схема 4](#) применение фазоинверторов и их влияние на АЧХ колонок.



Схема 4: Заглушки из пенопласта для фазоинверторов

## Размещение колонок – наклон внутрь

Нет специального правила, что колонки нужно ставить под углом друг к другу, но, в зависимости от размеров и акустических свойств комнаты для прослушивания, это может улучшить стереопанораму. Экспериментируйте и доверяйте своим ушам. Тогда вы точно узнаете, когда звучание будет наилучшим.

Колонки, используемые для фронтальных каналов в системах домашнего кинотеатра, с меньшей вероятностью получают преимущества от наклона внутрь, поскольку именно колонка центрального канала обычно влияет на центр панорамы. [Схема 5](#) наклон внутрь.

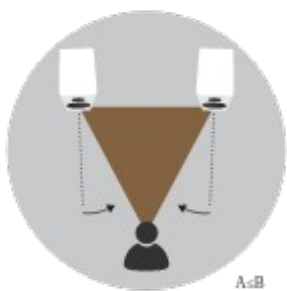


Схема 5: колонки, расположенные под углом внутрь для улучшения стереопанорамы

## Варианты стоек для колонок

Напольные колонки Dynaudio и напольные стойки для колонок Dynaudio, предназначенные для напольных колонок, поставляются с двумя вариантами ножек: напольные шипы и резиновые ножки. [Схема 6](#) использование напольных шипов и резиновых ножек.

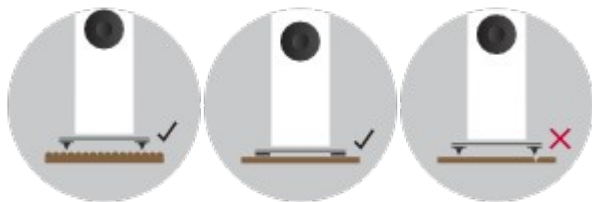


Схема 6: Использование напольных шипов и резиновых ножек

Шипы предназначены для использования на коврах и покрытиях. Шипы прокалывают ковер, чтобы выйти на поверхность пола под ним, обеспечивая колонке или подставке прочное основание. При использовании напольных шипов убедитесь, что длина шипов достаточна, чтобы нижняя часть колонки или стойки располагалась на расстоянии от ковра.

Шипы также можно использовать на полах без коврового покрытия, если между наконечниками шипов и полом поместить металлические наконечники (например, монеты). В этом случае длина шипа, проходящего под колонками или стойками, должна быть минимальной.

Резиновые ножки предназначены для использования с колонками или подставками на открытых деревянных или плиточных полах. Убедитесь, что длина шипа, проходящего под колонками или стойками минимальна.

Шипы или резиновые ножки должны быть отрегулированы так, чтобы колонки или стойки располагались вертикально и не качались.

Всегда соблюдайте осторожность при установке шипов на полу или при перемещении колонок или стоек с установленными шипами на полу.

Никогда не наклоняйте колонку или стойку с установленными на полу шипами или резиновыми ножками так, чтобы весь вес приходился на один или два шипа или ножки.



# Подключение колонок

Тип кабеля, которым вы подключаете колонки, может влиять на качество звучания. Хотя использование специальных кабелей не является абсолютно необходимым, как правило, наилучшие результаты дает именно качественный кабель для акустических систем. В любом случае, используемый кабель должен иметь площадь поперечного сечения проводника не менее 1,5 мм<sup>2</sup>. Качество может начать ухудшаться, если длина кабеля превышает максимум около 15 м. Длина кабеля для обеих колонок стереопары должна быть примерно одинаковой.

Ваш поставщик техники Dynaudio сможет посоветовать кабель для колонок, соответствующий как вашей аппаратуре, так и колонкам Dynaudio.

К соединительным клеммам колонок Dynaudio можно подключать зачищенные провода, 4-мм однополюсные штекеры или кабели с U-образными вилками. Динамики серии Emit поддерживают только зачищенные кабели и банановые штекеры. Большинство современных усилителей имеют клеммы, которые поддерживают аналогичные варианты подключения.

Начните с подключения кабеля к клеммам на корпусе колонок. Убедитесь, что провода с пометкой «плюс» подключены к положительным (красным) клеммам колонок, а провода с пометкой «минус» подключены к отрицательным (черным) клеммам колонок. Процесс подключения колонок зависит от типа используемых кабельных разъемов:

Штекеры 4 мм: просто вставьте штекеры в клеммы колонок. Клеммы не обязательно затягивать, хотя это полезно сделать, чтобы свести к минимуму вероятность появления механических призвуков.

Зачищенные провода: полностью отвинтите клеммы колонок и вставьте концы зачищенного кабеля в отверстия через клеммные колодки. Проверьте, чтобы на кабелях не остались торчать отдельные тонкие жилы. Чтобы справиться с этим, лучше заранее скрутить зачищенные жилы кабеля. Надежно затяните клеммы на зачищенном кабеле. Рекомендуется подтягивать клеммы вторично вскоре после их первоначального затягивания, а иногда и позже.

Кабели с U-образными вилками: полностью открутите клеммы колонок и поместите каждую вилку кабеля со своей стороны клеммной колодки. Закрепите вилки кабеля, надежно затянув клеммы. Рекомендуется подтягивать клеммы вторично вскоре после их первоначального затягивания, а иногда и позже.

После подключения к колонкам кабели можно подключить к выходным клеммам усилителя. Убедитесь, что усилитель выключен, подключите кабели от левой колонки к клеммам левого канала усилителя, а кабели от правой колонки — к клеммам правого. Для многоканальных систем домашнего кинотеатра с выходами каналов Surround и центрального канала подключите каждый динамик к соответствующим образом обозначенным разъемам усилителя.

Убедитесь, что во всех случаях провода с пометкой «плюс» подключены к положительным (красным) клеммам усилителя, а провода с пометкой «минус» — к отрицательным (черным).

Схема 7 подключение колонок.

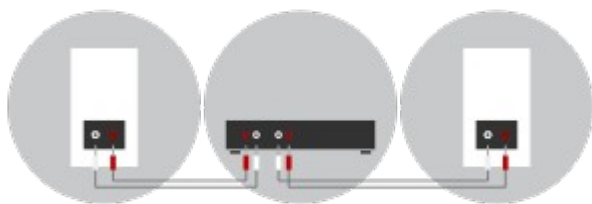


Схема 7: размещение основных колонок

# Использование колонок уход за ними

## Соотношение мощности усилителя и колонок

Каждая акустическая система Dynaudio имеет номинальную мощность, указанную в спецификации, и мы всегда рекомендуем использовать ее для выбора максимальной мощности усилителя. В качестве примерного ориентира мы предлагаем минимальную мощность усилителя около 20% от номинальной мощности колонки на канал, чтобы обеспечить стабильную работу усилителя без возникновения искажений в колонках. Ваш поставщик техники Dynaudio всегда сможет посоветовать подходящий усилитель для ваших колонок.

Золотое правило: при появлении искажений уменьшать громкость. Искажения слухат верным признаком возможного повреждения колонок или усилителя.

## Решетки колонок

На многих колонках Dynaudio установлены съемные передние решетки. Нужно ли их использовать — это вопрос личных предпочтений, но есть несколько факторов, которые следует учитывать. Во-первых, диафрагмы динамиков, особенно высокочастотных, довольно тонкие, их можно легко повредить даже пальцами. Если у вас есть маленькие дети, решетки лучше всего поставить. Во-вторых, даже если решетки спроектированы так, чтобы оказывать минимальное влияние на звучание, без решеток качество звука ваших колонок может быть несколько лучше. Мы предлагаем для серьезного прослушивания снимать решетки, а в другое время надевать.

Решетки на некоторых акустических системах Dynaudio прикреплены на магнитах, а на других колонках используются пластиковые штырьки и соответствующие гнезда под них. В любом случае, решетки снимаются просто, если осторожно оттянуть их от передней панели корпуса. Установка решеток производится в обратном порядке.

## Подготовка к работе

Движущиеся части недавно изготовленных акустических систем Dynaudio после изготовления прошли акустическую проверку, однако они еще не настолько гибки, как должны быть для достижения оптимальных результатов. Чем выше качество любой системы динамиков, тем большее время требуется колонке для подготовки к работе.

Только что распакованным колонкам Dynaudio потребуются несколько недель работы для достижения наилучшего качества звучания. По истечении этого периода за несколько минут до начала каждого прослушивания будет полезно «разогреть» акустические системы.

## Уход и обслуживание

Акустические системы Dynaudio не требуют какого-то особого ухода, по сравнению с другими ценными вещами в вашем доме.

Для очистки корпуса и других нефункциональных компонентов используйте мягкую сухую или слегка влажную ткань. Постарайтесь максимально избежать касания колпачка ВЧ-динамика. Пыль с диафрагм низкочастотных и среднечастотных динамиков можно смахивать с помощью мягкой щетки. Тканевые решетки также лучше всего чистятся с помощью мягкой щетки. Мы не рекомендуем использовать какие-либо чистящие или полирующие жидкости или спреи. Однако, если вы все же пользуетесь ими, лучше всего их наносить на чистящую ткань, а не непосредственно на корпуса колонок. Также есть смысл сначала опробовать чистящие средства на небольшом участке задней или нижней части корпуса. Не допускайте попадания чистящих средств на диафрагмы динамиков.

## Гарантия

Dynaudio предоставляет ограниченную гарантию производителя с правом передачи. Гарантия распространяется только на дефекты материалов или производственные дефекты. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный в результате неправильной эксплуатации, нецелевого использования или подключения к изделию дефектного оборудования.

По всем гарантийным претензиям необходимо прилагать копию исходного счета-фактуры. Гарантии действительны только в стране или на рынке исходного происхождения или распространения. Если необходимо гарантийное обслуживание, то его необходимо оформить в стране покупки у уполномоченного дилера Dynaudio.

# Пассивные акустические системы

Спроектировано,

разработано

и собрано

**в Дании**

Dynaudio A/S

8660 Skanderborg

Denmark (Дания)

[dynaudio.com](http://dynaudio.com)

Пассивные акустические системы

Руководство пользователя

© 2019 Dynaudio. Последняя редакция: 2019-02-15