



Акустические системы

Руководство пользователя

Введение

Благодарим Вас за выбор громкоговорителей Tannoy.

Для получения наилучших характеристик от Ваших громкоговорителей уделите время на прочтение этого руководства полностью перед их установкой.

Громкоговорители – это электромеханические устройства, которые обладают свойством «приработки» в процессе эксплуатации, этим громкоговорителям требуется около 24 часов начальной работы для улучшения своих характеристик. Дальнейшая эксплуатация будет улучшать их стерео отображение, качество воспроизведения средне-басового диапазона и низкочастотные характеристики.

Выбор усилителя

Технические характеристики отражают диапазон допустимых мощностей усилителя. Пиковые мощности ваших громкоговорителей позволяют Вам использовать более мощные усилители. Тем не менее, старайтесь не перегружать усилители любой мощности, так как в этом случае возможен переход усилителя в режим «среза» и искажение выходного сигнала, что при любом продолжительном воздействии вызовет повреждение громкоговорителей.

Помните, что высокомоушный усилитель, работающий на уровне 90% и без искажений, причиняет меньше вреда акустике и звучит намного лучше, чем низкомоушный усилитель, постоянно переходящий в режим «среза» на уровне 100%. Усилитель с недостаточной способностью управлять громкоговорителями не позволяет акустическим системам реализовывать свои полные характеристики.

Выбор кабелей

Всегда старайтесь использовать самые лучшие кабели, какие только можете себе позволить. Высококачественный аудио сигнал, проходящий от усилителя к громкоговорителям, предъявляет особенные требования к кабелям. Широкий динамический и частотный диапазоны вместе с возможностью передачи пикового тока до 10 А требуют отсутствие любых потерь и ухудшения сигнала. Это объясняет, почему качество звучания акустики в большой степени зависит от физических свойств подключенных кабелей.

Мы рекомендуем использовать кабели с поперечным сечением 1.5 мм^2 , если их длина не превышает 3 метров. При большей длине кабелей требуется поперечное сечение не менее $2,5 \text{ мм}^2$. Также рекомендуется прокладывать кабели одинаковой длины к обоим громкоговорителям. Конструкция кабеля может оказывать влияние на качество звука. Для того чтобы подобрать кабель соответствующий вашим потребностям и требованиям системы Вам придется поэкспериментировать.

Быстрая установка

Обратитесь к рисункам и характеристикам, приведенным в конце инструкции.

- Чтобы вынуть громкоговорители из упаковки, снимите скотч с нижней части коробки и отогните клапаны. Переверните коробку вместе с содержимым. Снимите коробку с громкоговорителя и затем удалите всю внутреннюю упаковку. (Обратитесь к рисунку 1). Особо рекомендуется сохранить упаковочный материал на случай транспортировки громкоговорителей в будущем.
- Модели, предназначенные для установки на стойках или на полках, должны быть надежно размещены в выбранном месте. При монтаже громкоговорителя на стену настоятельно рекомендуется использовать кронштейны, поддерживающие громкоговоритель за основание. Использование крепления непосредственно к задней панели громкоговоритель

приведет к увеличению нагрузки на винты и панель, что может стать причиной падения и повреждения.

- Напольные модели снабжаются комплектов шипов, предназначенных для установки на ковер. Прикрепите их к резьбовым отверстиям в основании громкоговорителя, выровняйте громкоговоритель и надежно затяните гайки, но не прилагая излишних усилий. Также в комплект входят подставки под шипы, которые могут использоваться на чувствительных напольных покрытиях.
- Для обеспечения безопасности убедитесь, что усилитель выключен перед подсоединением или отсоединением любых кабелей.
 - Важно соблюдать правильную полярность при подключении кабелей к усилителю и громкоговорителю (см. рис.2)
 - Для достижения оптимальных характеристик при подключении системы в стандартном режиме одного кабеля к разъемам громкоговорителя, предназначенным для полного двух-проводного подключения, всегда используйте разъемы HF при установленных перемычках.
 - Положительный (+ или красный) разъем левого канала на усилителе должен быть соединен с положительным разъемом левого громкоговорителя.
 - Отрицательный (- или черный) разъем левого канала на усилителе должен быть соединен с отрицательным разъемом левого громкоговорителя.
 - Повторите подключения для правого громкоговорителя.
 - Выберите источник сигнала, например CD проигрыватель, включите усилитель и медленно повышайте уровень громкости для проверки работы обоих громкоговорителей на верхних и низких частотах.

Точная настройка

Для получения наилучших результатов от новых акустических систем имеет смысл потратить некоторое время на определение оптимальной конфигурации их размещения.

Приведем несколько рекомендаций:

Модели для установки на стойках или полках

Небольшие громкоговорители, не предназначенные для установки прямо на пол, могут быть размещены на полках или столах. Однако, качественное звуковоспроизведение не может быть достигнуто без их идеального позиционирования. Ваш дилер может помочь Вам в выборе стоек, в наибольшей мере отвечающих вашим потребностям.

Стойки для акустики должны иметь прочную конструкцию и для увеличения массы заполняются сухим песком. Оптимальная высота определяется положением слушателя в комнате и обычно находится в пределах 300 - 600 мм. Акустические системы, установленные на стойках, будут производить наилучшее звуковое поле и стерео образ, если Вы видите переднюю панель корпуса. Обратитесь за дальнейшей информацией к разделу «Размещение» (рисунок 3).

Напольные модели

Для получения оптимальных характеристик напольных громкоговорителей мы рекомендуем устанавливать их на прилагаемые шипы. Прочная установка громкоговорителя с надежной связью между полом и корпусом усилит чистоту звучания, ясность и скорость басов.

Сначала выровняйте громкоговоритель на шипах и затем затяните гайки от руки. Поставив громкоговоритель в нужное положение, слегка покачайте его из стороны в сторону, чтобы шипы проткнули ковер и установились на твердой поверхности. После точной регулировки шипов для выравнивания громкоговорителя, надежно затяните блокирующую гайку на них без приложения излишних усилий. Обратитесь за дальнейшей информацией к разделу «Размещение» (рисунок 3).

Настройка басов

Напольные громкоговорители имеют герметичную емкость в основании корпуса для загрузки балласта, которая может быть заполнена сухим песком или дробью. Для доступа к этой емкости удалите резиновую заглушку из небольшого отверстия в задней панели громкоговорителя, после этого Вы можете осторожно загрузить выбранный материал балласта. Увеличение массы и улучшенная устойчивость обеспечивает дальнейшее улучшение басового звучания и общих динамических характеристик.

Поролоновая заглушка была установлена на заводе в порт на фронтальной или тыловой панели корпуса многих моделей громкоговорителей Таппоу. Громкоговорители рассчитаны на работу в

помещении со средней или хорошей акустикой, поэтому удалите заглушку перед использованием. В небольших комнатах, когда громкоговоритель устанавливается рядом с задней или боковой стеной Вы можете установить эту заглушку, чтобы уменьшить выход басов, но при этом звуковое представление будет «ускорено». Устанавливать эти заглушки или нет зависит только от Ваших собственных предпочтений.

Размещение

Начните с поворота громкоговорителей к позиции слушателя, которая обычно находится на центральной линии комнаты, чтобы сидящий мог видеть внутреннюю боковую панель каждого громкоговорителя. Фронтальные громкоговорители не должны быть загорожены ни коим образом. Расстояние между громкоговорителями должно быть от 1.5 до 4.5 метров, а слушатель должен располагаться немного далее этого расстояния. Все модели имеют магнитное экранирование, поэтому не влияют на изображение при установке рядом с телевизором. Избегайте установки громкоговорителей в углах комнаты, так как это отрицательно влияет на их характеристики. В идеале нужно соблюдать дистанцию не менее 0.5 метров от задней стены и 1 метр от боковых.

Обратитесь к рисунку 3.

Подключение в двухпроводном режиме

Если имеется возможность подключить Ваш громкоговоритель в двух-проводном режиме, то мы настоятельно рекомендуем использовать именно этот метод соединения. В этом случае прокладываются отдельные кабели от усилителя к динамикам ВЧ и НЧ на каждом громкоговорителе. Обычно это дает значительное преимущество в разрешающей способности, прозрачности, стерео образе и размещении инструментов.

Для соединения акустики с усилителем используйте только высококачественные кабели.

Рекомендуется использовать для обоих динамиков (ВЧ и НЧ) кабели одинаковой длины.

Обратите внимание, что прилагаемые кабели-перемычки в этом способе подключений НЕ используются и должны быть удалены. Чтобы избежать потенциальной возможности повреждения усилителя, убедитесь в надежности всех соединений и правильности подключений фаз на всех кабелях.

Обратитесь к рисунку 4.

- Убедитесь, что усилитель выключен, и подготовьте два набора кабелей для каждого канала системы. Отмерьте и отрежьте четыре куска кабеля, по два на каждый громкоговоритель. Пометьте кабели как «левый HF», «левый LF», «правый HF» и «правый LF».
- Откройте разъемы на громкоговорителях и удалите кабели-перемычки. Сохраните их для возможного использования в будущем.
- Если усилитель не оборудован отдельными выходными разъемами для высоких и низких частот, то на стороне кабелей к усилителю скрутите провода «левый HF»(+) и «левый LF»(+) (положительные). Подключите эти провода к левому каналу усилителя, помеченному (+) или красному. Скрутите провода «левый HF»(-) и «левый LF»(-) (отрицательные). Подключите эти провода к левому каналу усилителя, помеченному (-) или черному.
- На стороне кабелей к громкоговорителю подключите провода «левый LF»(-) и «левый LF»(+) к разъемам LF на громкоговорителе, соблюдая полярность.
- На стороне кабелей к громкоговорителю подключите провода «левый HF»(-) и «левый HF»(+) к разъемам HF на том же громкоговорителе, соблюдая полярность.
- Повторите эти операции для правого канала, внимательно соблюдая полярность.
- Включите усилитель на наименьшей громкости. Выберите любимый источник и медленно повышайте громкость для проверки, как оба громкоговорителя воспроизводят низкие и высокие частоты. В случае отсутствия воспроизведения какого-либо диапазона громкоговорителем выключите усилитель и проверьте подключения.

Подключение в двух-усилительном режиме

Обратитесь к рисунку 6.

Двух-усилительный режим развивает еще больше принципы двух-проводного способа подключений. В этом способе отдельные усилители мощности используются для низкочастотного и высокочастотного сигнала каждого громкоговорителя. Четыре моно (или два стерео) усилителя одного типа требуются подключения стерео пары громкоговорителей таким способом. Убедитесь, что удалили кабели-перемычки между разъемами на громкоговорителях и тщательно соблюдайте полярность при всех подключениях.

Если используются два стерео усилителя, рекомендуется один усилитель назначить на обработку басовой информации для правого и левого громкоговорителей, а другой – для высокочастотной информации.

Сетки

Сетки на громкоговорителях разработаны для обеспечения акустической прозрачности. Однако предельная чистота и ясность звучания может быть достигнута при их удалении.

Уход за корпусом

Полированные поверхности:

Эти поверхности обрабатываются полирующей тканью. Отпечатки пальцев могут быть удалены слегка увлажненной тканью.

Деревянные поверхности:

Поверхности из настоящего дерева должны очищаться только мягкой сухой тканью с легким нанесением качественного не-силиконового полирующего средства для мебели. Помните, что дерево может менять цвет при воздействии ультра-фиолетовой составляющей окружающего света.

Домашний кинотеатр 5.1 – общая информация

Обратитесь к рисунку 5.

Полная система 5.1 включает два основных фронтальных громкоговорителя, два тыловых громкоговорителя (обычно монтируются на стене) и центральный громкоговоритель. Сабвуфер обеспечивает часть .1 системы.

Очень большие магниты, используемые в громкоговорителях серии Revolution, полностью экранированы для устранения влияния на изображение телевизора. Однако следует помнить, что некоторые модели телевизоров могут быть более чувствительны к магнитным полям, чем другие. По этой причине фронтальные левый и правый громкоговорители размещаются на расстоянии не менее 0.6 метра с каждой стороны телевизора.

Фронтальные громкоговорители

Пара основных громкоговорителей обеспечивает фронтальное звуковое поле, для поддержания высокой выходной мощности и требуемой динамики эти громкоговорители должны быть большими. Для этих целей могут использоваться модели с установкой на стойках, но для увеличения мощности и расширения низкочастотного диапазона значительно лучше подойдут напольные модели. Громкоговорители устанавливаются по обе стороны от телевизора или экрана и выравниваются по его поверхности.

Громкоговоритель центрального канала

Громкоговоритель центрального канала имеет полное магнитное экранирование и разработан для установки прямо под или над телевизором без влияния на изображение. Критическим фактором в характеристиках громкоговорителя является его размещение. Во всех случаях громкоговоритель центрального канала должен быть установлен как можно ближе к экрану телевизора. Высота установки должна быть близка к высоте ушей слушателя насколько это возможно. Фронтальная панель громкоговорителя должна быть выровнена с экраном телевизора.

Громкоговорители тыловых эффектов

Целостность специальных эффектов звукового поля может быть нарушена при установке тыловых громкоговорителей на боковых стенах, поэтому они должны обязательно располагаться позади основной позиции слушателя. Устанавливайте тыловые громкоговорители на напольных стойках по возможности ближе к зеркальному расположению фронтальных громкоговорителей на расстоянии 0.5 метра от задней стены. При настенном креплении полки или кронштейны устанавливаются на расстоянии 1.5-4.5 метра друг от друга и на высоте от 1.5 до 2 метров.

Сабвуфер

Сабвуфер можно размещать в любом месте комнаты, но оптимальных характеристик удастся добиться при его установке между фронтальными громкоговорителями. Выход басов усиливается при установке сабвуфера рядом со стеной или в углу комнаты, поэтому используйте регуляторы на нем для балансировки его звучания с остальной системой.

Диаграммы подключений

Рисунок 1. Распаковка

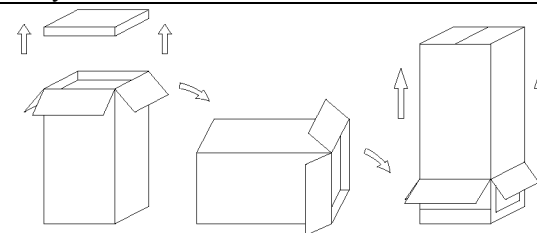


Рисунок 2.

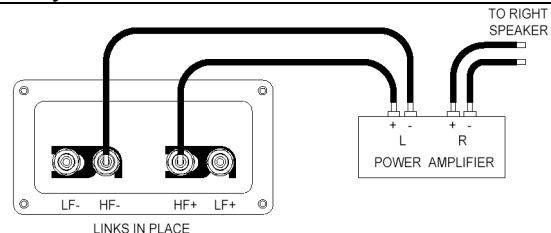


Рисунок 3. Рекомендации по размещению двухканальной стерео системы

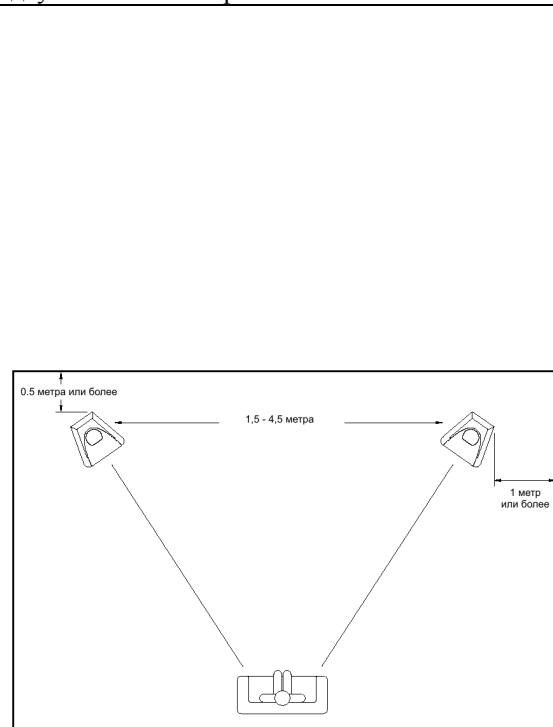


Рисунок 4.

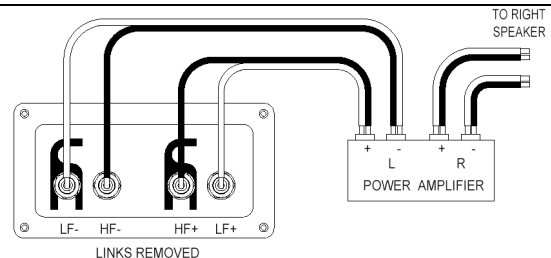


Рисунок 5. Рекомендации по размещению акустической системы домашнего кинотеатра

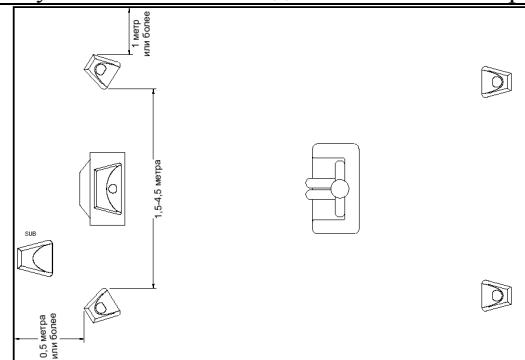


Рисунок 6.

