



Руководство по эксплуатации

**сабвуферные
системы
серии T**

Меры предосторожности

1. Прочтите инструкцию по эксплуатации.
2. Храните инструкцию в доступном месте для последующего к ней обращения.
3. Перед чисткой устройства отключайте его от сети электропитания. Не используйте жидкие или аэрозольные чистящие средства. Для чистки используйте влажную ткань.
4. Не пользуйтесь устройством рядом с водой.
5. Не ставьте устройство на подставку или стол; падение устройства может стать причиной травмы ребенка или взрослого, а также – повреждения самого устройства.
6. Устройство должно работать только от сети электропитания, параметры которой совпадают с указанными на панели усилителя.
7. Используйте только входящий в комплект поставки кабель питания.
8. Не ставьте ничего на кабель питания и прокладывайте его так, чтобы не было опасности наступить на него.
9. Для более надёжной защиты во время грозы, а также в тех случаях, когда устройство не используется в течение длительного времени, отключайте его от сети электропитания.
10. Не допускайте попадания жидкости на устройство.
11. Не пытайтесь ремонтировать устройство самостоятельно – демонтаж усилителя может привести к поражению электрическим током. По вопросам технического обслуживания обращайтесь в сервисный центр.
12. В следующих случаях обязательно отключите устройство от электросети и обратитесь к в сервисный центр:
 - а). При повреждении вилки или кабеля питания.
 - б). Если на устройство была пролита жидкость.
 - в). Если устройство не работает должным образом при соблюдении инструкции по эксплуатации.
 - г). При падении и повреждении устройства.
 - д). При явном изменении эксплуатационных характеристик устройства.

Предупреждение

Устройство очень тяжёлое. Во избежание получения травмы соблюдайте осторожность при обращении с ним.

Безопасность конструкции

Устройство оснащено съёмным кабелем электропитания. Для эксплуатации в сетях с напряжением электросети 220 В номинал предохранителя равен 1.6 А (Т5), 2 А (Т7) или 3.15 А (Т9). При необходимости замены используйте предохранитель такого же номинала соответствующий ASTA или BSI 362. Запрещается эксплуатировать устройство со снятой крышкой предохранителя. Запасные крышки предохранителя можно купить по месту приобретения устройства.

благодарим Вас за покупку сабвуферной системы REL серии T, которая собрана вручную с использованием самых лучших материалов, и предназначена для воспроизведения звука с максимально высоким качеством. Настоящее руководство содержит важную информацию по технике безопасности, а также полезные советы. Перед подключением устройства внимательно изучите руководство.

Серия T – продукт с оптимальным соотношением цена/качество. Мы использовали максимум возможностей, используя технологии и материалы, позаимствованные у моделей старших серий. Многие конкурирующие продукты могут соперничать с моделями серии T по цене, но лишь за счёт снижения качества, тогда как наши сабвуферы – настоящие представители класса High End! Если вы, как и многие, будете удивлены и обрадованы качеством баса моделей T-серии, знайте, что это результат грамотного и кропотливого отбора инженерами компании REL технологий и материалов, что не совсем обычно для данной ценовой категории.

Множество особенностей звучания сабвуферов линейки T – таких, как скорость, колорит и ударный бас – результат применения механических и акустических инновационных технологий. В частности, мы использовали демпфирование и управление резонансами, которые обычно применяются при производстве музыкальных инструментов, или усиление корпуса распорками, что весьма необычно в подобных продуктах. Распорки надежно расклинены в специальных вырезах в боковых и верхней панелей, что позволяет эффективнее бороться с вибрациями. Алюминиевые ножки, выточенные из цельного куска алюминия, в буквальном смысле «очень весомы»: мы провели множество тестов и выяснили, что вибрации гораздо лучше выводятся через мощную и тяжёлую алюминиевую ножку. Ведь иначе эти вибрации сделают бас менее быстрым и размытым.

Несколько слов о стиле, размещении и отделке. Корпуса моделей серии T покрываются девятью слоями лака, каждый из которых полируется вручную. На последней стадии применяются специальный состав и полировальная машина, предназначенные для полировки ювелирных изделий. А для придания глубокого «мокрого» блеска поверхность заново полируется вручную с помощью микрофибры и дорогих паст. Все болты, которыми прикрепляется задняя панель – выполнены из полированной стали, и теперь даже в странах с повышенной влажностью воздуха болты не окисляются, что позволяет сохранить великолепный внешний вид сабвуферов REL в неприкосновенности. Каждый логотип изготовлен из куска алюминия толщиной 2.5 мм, несмотря на то, что выступает над поверхностью корпуса всего на 1 мм. Этим подчёркивается то обстоятельство, что качество REL – не только снаружи: многое скрыто от глаз!

Знакомство с конструкцией сабвуферов REL серии T

Большинство акустических систем вместо подлинного баса воспроизводят средний бас – это диапазон от 50 до 90 Гц. Компания REL считает такой подход неполным, поэтому акустические системы следует дополнять сабвуферами для воспроизведения действительно полного частотного диапазона. Все наши модели являются полноценными сабвуферными системами, и предназначены для воспроизведения очень низких звуков (ниже 30 Гц), которые скорее ощущаются всем организмом, нежели воспринимаются ухом. Мы считаем, что музыка (равно как и звуковые эффекты в фильмах) занимает весь слышимый диапазон частот, и стремимся к тому, чтобы наша акустика воспроизводила все эти звуки, а не только часть диапазона.

Акустические системы серии T позволяют в полной мере использовать преимущества AC3, Dolby Digital, DTS, MPEG 2 и других цифровых звуковых форматов, которые включают специальный канал низкочастотных эффектов (LFE).

Специальный вход канала LFE отвечает самым строгим требованиям, предъявляемых к системам конфигурации 5.1. Выходная АЧХ на участке 35 – 90 Гц номинально плоская. Устройство имеет специальный регулятор, который позволяет устанавливать уровень канала LFE независимо от процессора. Это весьма существенно, так как не все процессоры обеспечивают управление этим важным параметром. Выходной уровень канала LFE зачастую на 10 дБ выше уровня других каналов.

Сабвуферные системы серии T также снабжаются акустическими входами высокого уровня с собственным регулятором входного сигнала. Уникальной особенностью системы является возможность одновременного использования акустических входов и входа канала LFE. То есть сабвуфер можно настроить для высококачественного воспроизведения звука с CD-проигрывателя или других стереофонических источников, и моментально переключаться на режим LFE при просмотре кинофильмов. Эта особенность становится весьма важной, если вы любите слушать музыку в стереофоническом режиме, как истинный меломан, но и не имеете ничего против полностью цифрового режима 5.1. Системы серии T по-настоящему универсальны!

Задняя панель сабвуфера REL серии T



- 1** Регулятор громкости для входа .1/LFE: предназначен для регулировки уровня выходного сигнала при использовании входного сигнала .1/LFE с 5.1-канального усилителя или процессора.
- 2** Регулятор громкости для входа высокого/низкого уровня: даёт возможность регулировки уровня выходного сигнала при использовании входного сигнала высокого или низкого уровня. Не используйте оба входа одновременно!
- 3** Кроссовер: служит для настройки частоты разделительного фильтра. Регулируется в диапазоне 32-120 Гц.
- 4** Вход .1/LFE: предназначен для подвода сигнала .1/LFE 5.1 с 5.1-канального усилителя или процессора.
- 5** Вход низкого уровня: используется для подвода сигнала низкого уровня с выхода предусилителя, сабвуферного выхода усилителя или ресивера (для домашнего кинотеатра используйте вход .1/LFE).
- 6** Фаза: служит для выравнивания фазы 0 – 180 градусов.
- 7** Гнездо Neutrik Speakon для сигнала высокого уровня: необходим для подвода сигнала высокого уровня с акустических клемм усилителя мощности для фронтальных АС.
- 8** Выключатель электропитания: предназначен для включения и выключения устройства.
- 9** Разъём электропитания стандарта IEC: оснащенный предохранителем входной разъём электропитания (переменный ток), к которому подключается съёмный кабель питания.

Подключение

Перед тем, как подключить или отключить кабели, обязательно выключайте систему.

Для большей гибкости подключения, сабвуферная система серии T имеет два разных входа – разъем Neutrik Speakon и стандартный разъем 6.3 мм (phono). Это сделано для удобства использования сабвуфера с двухканальными стереофоническими системами и AV-системами пространственного звучания.

Двухканальный (стереофонический) несимметричный вход высокого уровня Neutrik Speakon предназначен для соединения с левой и правой акустическими клеммами усилителя. При таком способе подключения на сабвуфер REL поступает тот же сигнал, как и на основные акустические системы. В результате характер баса основной АС распространяется на нижний бас, воспроизводимый сабвуфером. Это очень важный момент, который вместе с фирменной технологией активного управления сабвуфером (Active Bass Controller — ABC) обеспечивает оптимальную интеграцию баса сабвуфера в основную систему.

Вход низкого уровня реализован в виде двух отдельных разъёмов 6.3 мм, к которым подводится сигнал с выхода .1/LFE усилителя или процессора домашнего кинотеатра, или с сабвуферного выхода стереофонического предусилителя.

Входы HI LEVEL и .1/LFE можно использовать одновременно. Это особенно удобно при работе сабвуфера в составе домашнего кинотеатра. Со входа низкого уровня воспроизводится канал .1 Sub/LFE (сабвуфер/НЧ-эффекты), а подключение высокого уровня улучшает звучание фронтальных АС. В настройках процессора для фронтальных АС следует выбрать вариант «large» (большие). См. раздел «Использование в составе домашнего кинотеатра».

Подключение к усилителю мощности при помощи входа высокого уровня Neutrik Speakon

Подключение: вставьте штекер Neutrik Speakon в гнездо до упора и поверните по часовой стрелке до фиксации.

Отключение: возьмитесь за штекер Neutrik Speakon, передвиньте большим пальцем хромированный рычажок назад, поверните штекер против часовой стрелки на четверть оборота и извлеките его.

Вход высокого уровня предназначен для подвода стереофонического сигнала (два канала) с акустических клемм ресивера, интегрального усилителя или усилителя мощности. При таком способе подключения на сабвуфер REL поступает тот же сигнал, как и на основные акустические системы. В результате характер баса основной АС распространяется на нижний бас, воспроизводимый сабвуфером. Это очень важный момент, который в сочетании с фирменной схемой Natural RollOff™ обеспечивает значительно лучшую интеграцию сабвуфера в основную систему.

Вход высокого уровня. Разъем должен быть соединен с теми же винтовыми клеммами усилителя, к которым подключены основные акустические системы. Выполните соединение, как показано ниже. Подключите красный кабель к красной клемме усилителя для правой АС, желтый кабель – к красной клемме усилителя для левой АС, и чёрный кабель – к черной клемме усилителя для левой или правой АС, но не к обеим сразу. Вставьте штекер Neutrik Speakon в гнездо Neutrik Speakon высокого уровня.



Вход .1. Требуется кабель со стандартными 6,3-мм штекерами на обоих концах, и составляет отдельный канал .1. Схема игнорирует обычный разделительный фильтр с естественным спадом, и пропускает низкочастотный сигнал .1 только через разделительный фильтр 120 Гц 4-го порядка.

Вход низкого уровня. Одноканальный аудиовход для обычного подключения к предусилителю. Его следует использовать в тех редких случаях, когда соединение высокого уровня по каким-либо причинам оказывается невозможным. Выполните соединение, как показано ниже. Вставьте один конец кабеля в .1/LFE выход усилителя/процессора, а другой – во вход .1/LFE сабвуфера серии T. Для получения сигнала с двух каналов вам понадобится разветвитель, который следует приобрести отдельно.

Переключатель фазы

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗЫ – используется для установки фазы

Положение 0 / вход высокого уровня или LFE: фаза 0 градусов

Положение 180 / вход высокого уровня или LFE: фаза 180 градусов

УСТАНОВКА ФАЗЫ ВЛИЯЕТ КАК НА ВХОД ВЫСОКОГО УРОВНЯ, ТАК И НА ВХОД НИЗКОГО УРОВНЯ

Кроссовер всегда включен в тракт входа высокого уровня, независимо от положения переключателя режима, обход сигнала возможен только для входа низкого уровня.

Настройка системы REL – это просто

Изделия REL – это сабвуферные системы, предназначенные для улучшения звуковоспроизведения акустических систем «полного диапазона» и обеспечения линейной амплитудно-частотной характеристики вплоть до 12 Гц. Забудьте на время всё, что вы знаете о сабвуферах и о том, как они интегрируются в стереосистему или домашний кинотеатр. Настройка и размещение сабвуферной системы REL отличаются от настройки и размещения обычных сабвуферов. Система REL использует законы физики и акустику помещения, чтобы обеспечить такое звуковое давление, которого не способен создать ни один традиционный сабвуфер.

Для получения оптимальных результатов важно стремление сделать всё как можно лучше. В итоге будет достигнута полная интеграция глубоких басов в систему, независимо от возможностей основных АС.

Выполнение основных настроек потребует не более десяти-пятнадцати минут.

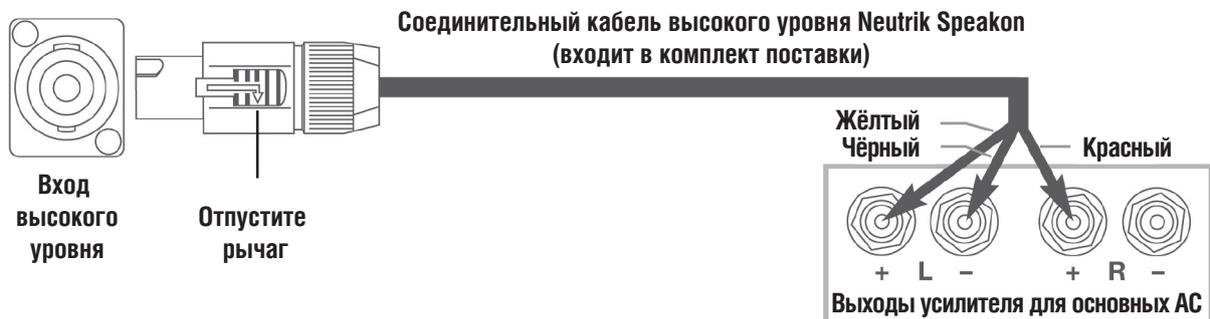
Два момента, на которые следует обратить внимание

1. Полезно знать, что сабвуфер REL почти всегда подключается с использованием входа на задней панели, обозначенного как HIGH INPUT LEVEL (Вход высокого уровня). Для этого прилагается кабель длиной 10 метров, зачищенные концы которого подключаются к акустическим клеммам усилителя мощности. Разъем Neutrik Speakon обеспечивает простое и надежное подключение сабвуфера REL. Подключение к акустическим клеммам усилителя является одним из секретов успешной работы сабвуферов. При подключении усилителя ко входу высокого уровня REL на сабвуфер передаются все особенности сигнала, поступающего на АС, включая тональный баланс и временные характеристики всего электронного тракта. Таким образом, на REL подается тот же сигнал, что и на основные акустические системы.
2. Сабвуфер REL следует размещать в углу позади акустических систем. Помните, что REL создает звуковое давление подлинно НИЗКИХ частот. Звуковое давление нижнего баса ниже 40 Гц лучше всего формируется при угловом размещении, где этот бас воспроизводится наиболее эффективно и линейно.

Подключение и настройка

Высокоуровневое подключение с использованием прилагаемого кабеля Neutrik Speakon всегда является предпочтительным. Оно не оказывает отрицательного влияния на эксплуатационные характеристики усилителя, поскольку входное сопротивление усилителя сабвуфера REL составляет 150 000 Ом, и он не создаёт дополнительной нагрузки на вашу систему. Такая схема позволяет избежать и других отрицательных последствий, т.к. усилительный тракт не дополняется новыми электронными компонентами.

Вход высокого уровня. Выполните соединение, как показано ниже. Подключите красный кабель к красной клемме усилителя для правой АС, желтый кабель – к красной клемме усилителя для левой АС, и чёрный кабель – к черной клемме усилителя для левой или правой АС, но не к обеим сразу. Вставьте штекер Neutrik Speakon в гнездо Neutrik Speakon высокого уровня.



Подключение к дифференциальным усилителям с симметричным выходом через высокоуровневый симметричный вход. Используйте стандартную схему подключения, за исключением: чёрный провод следует подключить к заземлению усилителя (используйте, например, один из крепежных винтов шасси на задней панели усилителя). Если у вас появятся вопросы в связи с процедурой подключения, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру REL.

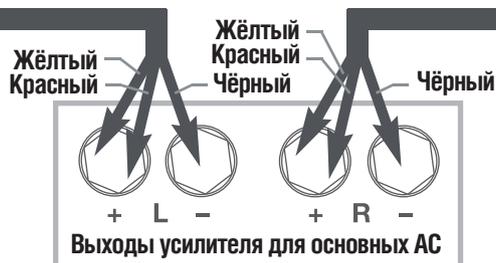


Примечание: конструкция сабвуферов REL серии T позволяет подключать их к цифровым усилителям класса D. При подключении к усилителю класса D следуйте приведённой выше схеме для подключения к дифференциальным усилителям.

Для подключения к усилителю двух сабвуферов REL в стереорежиме, соедините вместе красный и жёлтый кабели каждого из сабвуферов и подключите их к красной (положительной) клемме соответствующего канала усилителя, а чёрный кабель – к чёрной (отрицательной) клемме этого же канала усилителя.

**Соединительный кабель высокого уровня Neutrik Speakon
(входит в комплект поставки)**

сабвуфер левого канала

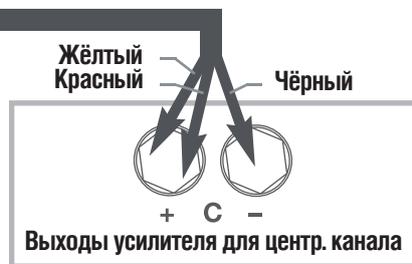


**Соединительный кабель высокого уровня Neutrik Speakon
(входит в комплект поставки)**

сабвуфер правого канала

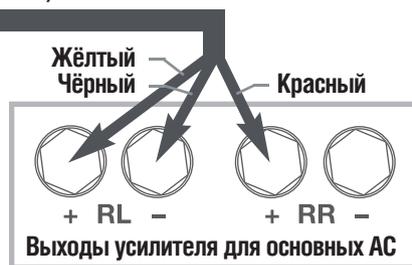
Для подключения системы REL в качестве сабвуфера центрального канала, соедините вместе красный и жёлтый кабели сабвуфера и подключите их к красной (положительной) клемме центрального канала усилителя, а чёрный кабель – к чёрной (отрицательной) клемме.

**Соединительный кабель высокого уровня Neutrik Speakon
(входит в комплект поставки)**



Для использования системы REL в качестве сабвуфера тылового канала, подключите красный кабель к красной клемме усилителя для правой тыловой АС, жёлтый кабель – к красной клемме усилителя для левой тыловой АС, и чёрный кабель – к черной клемме усилителя для левой или правой тыловой АС, но не к обеим сразу. Вставьте штекер Neutrik Speakon в гнездо Neutrik Speakon высокого уровня.

**Соединительный кабель высокого уровня Neutrik Speakon
(входит в комплект поставки)**



Соединение низкого уровня (с помощью разъёма phono) используется в тех редких случаях, когда соединение высокого уровня невозможно. Подключите вход низкого уровня сабвуфера REL монофоническим кабелем к левому или правому выходу предусилителя. Поскольку на деле звуковые сигналы ниже 35 Гц имеют монофоническую природу, нет необходимости подключать сабвуфер к обоим выходам.

Если процессор/предусилитель системы домашнего кинотеатра оснащён выходом .1/LFE, входной разъём .1/LFE сабвуфера следует подключить монофоническим кабелем к этому выходу.

Установка. Сабвуфер REL лучше всего устанавливать в углу комнаты, за основными акустическими системами. Такое расположение обеспечивает дополнительное усиление на 9 дБ и линейное излучение басовых. Настройка сабвуфера REL на максимальный размер помещения позволяет добиться наиболее длинных, а значит, и наиболее низкочастотных звуковых волн.

Порядок настройки. Чтобы начать настройку, выберите музыкальное произведение, содержащее повторяющуюся линию баса очень низкой частоты. Рекомендуем воспользоваться четвертым отрывком из саундтрека к кинофильму «Тихушники» (Sneakers) (Columbia CK 53146). Он содержит повторяющуюся партию бас-барабана, достаточно продолжительную, чтобы дать вам время поэкспериментировать с размещением сабвуфера. Кроме того, эта запись производилась в большом помещении, и поэтому содержит очень глубокие басы с широким диапазоном. Этот трек идеально подходит для настройки, и проигрывать его следует максимально приемлемой для вас громкости, на которой вы будете слушать.

Самый эффективный и результативный способ настроить сабвуфер REL – выполнять эту операцию с помощником, когда один человек находится в позиции слушателя, а второй манипулирует органами управления сабвуфера. Если вы будете настраивать самостоятельно, первые шаги настройки можно очень эффективно выполнить, находясь возле сабвуфера. Слушайте только бас-барабан и его отдачу в комнате, стараясь не обращать внимания на саму музыку.

Настройка фазы. Пока вы находитесь в углу, отрегулируйте фазу. Возможно, это самый важный шаг, который кажется слишком сложным, хотя в действительности очень прост. Помните: правильная фаза — это когда звучание басов наиболее громкое и насыщенное, в каком бы положении ни находился переключатель. Включив воспроизведение композиции с низким басом, выберите такую позицию кроссовера, чтобы сабвуфер и фронтальные АС воспроизводили одни и те же частоты совместно – регулятор кроссовера при этом будет находиться в положении примерно «12 часов» (или несколько выше для небольших акустических систем). Поворачивая регулятор HI/LO Level, добейтесь, чтобы громкость сабвуфера и АС стала примерно одинаковой. Затем с помощью переключателя фазы несколько раз переключите фазу с «0» на «180» и наоборот. Правильным положением будет то, при котором звучание становится более громким и насыщенным. Это значит, что сабвуфер работает в гармонии с другими акустическими системами, усиливая бас, а не ослабляя его.

Размещение. На следующем этапе предстоит точно определить, насколько далеко от угла следует отодвинуть сабвуфер, чтобы добиться максимальной отдачи для чёткого и точного воспроизведения самых низких частот. Полностью задвиньте сабвуфер в угол, при этом передняя панель должна быть направлена по диагонали внутрь комнаты. Включите музыку, и начинайте постепенно выдвигать сабвуфер по диагонали, выдерживая одинаковое расстояние до боковых стен. В какой-то момент (иногда через 10 – 15 см, реже – через 30 – 40 см) сабвуфер вдруг зазвучит явно громче, и бас станет заметно глубже. По достижении оптимального согласования с помещением в комнате возникает максимальное звуковое давление, и будет казаться, будто воздух вокруг сабвуфера насыщен энергией. Здесь вы должны остановиться. Теперь сабвуфер находится на нужном расстоянии от угла комнаты.

Настройка кроссовера и уровня громкости. Для определения требуемой частоты среза кроссовера предельно уменьшите громкость регулятором HI/LO LEVEL, задайте для кроссовера значение 30 Гц, а затем медленно увеличивайте громкость до положения максимальной согласованности сабвуфера и основных АС, т.е. до той точки, где их уровни громкости примерно одинаковы. Далее поднимите частоту кроссовера до явно завышенного значения, а затем уменьшите до приемлемого более низкого. Эта частота кроссовера будет оптимальной во всех отношениях. После этого можно слегка подстроить громкость и кроссовер, чтобы интеграция сабвуфера в аудиосистему была предельно полной и гармоничной, и настройку можно считать завершённой.

Совет: *Пытаясь интегрировать кроссовер REL в систему, многие пользователи из-за опасения подавить звучание основных АС басами зачастую устанавливают слишком высокую частоту кроссовера и слишком низкой громкости сабвуфера. При такой настройке звучанию системы будет не хватать глубины и динамики баса. Правильный выбор частоты среза кроссовера и уровня громкости расширяет динамический диапазон и улучшает параметры звуковой сцены. Помните: громкость необходимо регулировать в соответствии с изменениями частоты кроссовера. Выбор более низкой частоты кроссовера обычно требует повышения громкости.*

При использовании сабвуфера REL в составе системы домашнего кинотеатра 5.1-канальной конфигурации, после описанной выше стандартной процедуры настройки для двухканальной системы следует, подключив LFE-выход процессора или ресивера к входу .1/LFE INPUT, выполнить соответствующую регулировку громкости регулятором уровня .1/LFE. В настройках процессора следует выбрать вариант «large» (большие) или «full range» (полнодиапазонные) для левой и правой АС, чтобы на сабвуфер REL поступал низкочастотный сигнал по кабелю высокого уровня. В такой конфигурации сабвуфер обеспечивает поддержку левой и правой АС при двухканальном воспроизведении, а также поддержку канала LFE при просмотре фильмов. Большинство процессоров позволяют задействовать выход на сабвуфер при прослушивании в двухканальном режиме. Благодаря такой настройке значительно возрастает динамика среднего баса, устраняется «бубнение», достигается объём и синхронизация спецэффектов.

Схема, предполагающая использование в системе домашнего кинотеатра сразу трёх сабвуферов REL, безусловно, сложнее обычной. Но она позволяет получить заметные преимущества при воспроизведении басов и обеспечивает самое лучшее соотношение цена/качество для достижения профессионального стандарта Dolby 5.1. REL Theater Reference 3D Bass гарантирует настоящее полнодиапазонное воспроизведение баса в трёх основных зонах домашнего кинотеатра, позволяя добиться значительно более впечатляющего результата – по сравнению со схемами, подразумевающими использование ЛЮБОГО одиночного сабвуфера.

1. Фронтальные колонки должны быть подключены к основному сабвуферу REL, используя схему REL Theater Reference. Этот аппарат формирует основу звучания вашей театральной системы и должен поддерживать фронты басовой составляющей.
2. Сзади (в идеале – в углу, прямо противоположном расположению основного сабвуфера) подключите второй сабвуфер REL к тыловым каналам, используя схему REL Theater Reference. Цель подключения к тыловым каналам – убедиться в правильном распределении баланса между фронтами и тылами и весомости басовой картины. Очень часто ВСЯ мощь и вес баса в театре идёт из центра, что приводит к появлению неестественного окрашивания звучания в различных точках помещения, включая места прослушивания. Размещая в тылу дополнительный сабвуфер REL строго диагонально фронтальному сабвуферу, можно равномерно распределить бас по комнате, а также – получить более гладкий НЧ-отклик комнаты при работе сабвуферов. Тыловой сабвуфер REL не обязательно должен быть аналогом основного: главное, чтобы он оптимально сочетался с тыловыми каналами.
3. Подключите к центральному каналу третий REL, используя ТОЛЬКО высокоуровневое подключение. Идеальный вариант – подключиться напрямую к клеммам центрального канала. Чтобы это сделать, скрутите вместе красный и жёлтый провод и подключите их к положительной клемме выхода центрального канала, а чёрный провод – к отрицательной клемме. Цель использования третьего «центрального» REL – чтобы масштаб звучания центрального канала полностью соответствовал уровню и весу остальных каналов системы. Располагать сабвуфер можно практически в любом месте от противоположного угла от фронтальной стены и до середины фронтальной стены. При этом следует обратить особое внимание на максимально полную интеграцию сабвуфера и центрального канала. Этот сабвуфер должен максимально соответствовать вашему центральному каналу, но не обязательно использовать ту же модель, что и для фронтальной зоны.

В первую очередь следует точно настроить основной сабвуфер REL, затем переходите к тыловому: добейтесь идеального баланса между ним и фронтальным (основным). Необходимо очень внимательно отнестись к выставлению идентичной настройки фазы на всех сабвуферах. Случайно инвертирование на одном из них может привести к кардинальному снижению басовой отдачи. Последнее – подстройка центрального сабвуфера.

Совет: чтобы облегчить этот процесс, отключите (с помощью разъема Speakon) фронтальный сабвуфер, после чего подстраивайте центральный под звучание тылового.



Для достижения оптимального результата следует настраивать систему по частям. Например, настраивайте ТОЛЬКО фронтальные акустические системы и основной сабвуфер REL. Затем – ТОЛЬКО тылы и тыловой REL. Послушайте и оцените результат, а после этого – отрегулируйте работу ТОЛЬКО центрального канала и подключённого к нему сабвуфера.

Как только вы выполните вышеописанные процедуры, включите все три сабвуфера и отрегулируйте уровень громкости, так как кумулятивный эффект от одновременной работы всех трех сабвуферов может привести к избыточному воспроизведению нижних частот. Аккуратно и методично уменьшайте громкость основного, затем – тылового и центрального сабвуферов: через несколько минут баланс будет восстановлен. Результатом всех ваших регулировок станет сбалансированное басовое звучание, равномерно распределенное по всему помещению и гарантирующее отсутствие дискомфорта от громкого баса, «толкающего» слушателя.

Приработка

Осторожность с подачей большой мощности во время приработки способствует сохранности устройства. Электронные компоненты и динамик только выиграют от бережного отношения к использованию сабвуфера в начальный период. Эксплуатация устройства при слишком высоком уровне громкости в течение продолжительного времени может привести к повреждению. С другой стороны, осторожность в начальный период в течение первых 24 часов работы гарантирует длительный срок службы сабвуфера и его максимальную отдачу в дальнейшем.

Уход и полировка

Для ухода за корпусом лучше всего использовать аэрозольное средство для полировки, такое как автомобильная полироль производства компании Griot. Если вы хотите что-нибудь поставить на сабвуфер, рекомендуется подложить салфетку для защиты поверхности и исключения дребезжания.

Технические особенности

Модели серии T оборудованы быстрым и точным фильтром, обеспечивающим улучшенную динамику и более естественное звучание. Мы назвали его Natural Rolloff™. Большинство сабвуферов используют медленные фильтры с крутой характеристикой, которые придают звучанию неестественный «машинный» оттенок.

Усилители сабвуферных систем серии T принадлежат к классу A/B, тогда как конкурирующие в этом ценовом диапазоне модели других производителей оснащаются менее совершенными усилителями класса D, что не может не сказаться на качестве звучания. А качество проектирования и сборки настолько высоко, что по праву считается эталоном в аудиоиндустрии. Благодаря присущей конструкции стабильности, усилитель сохраняет характеристики в течение длительного времени, что очень важно для устройства, рассчитанного на долгий срок службы.

Специально разработанные длинноходные динамики, направленные в пол, и пассивные радиаторы на передней панели демонстрируют впечатляющую мощь звучания.

Наконец, корпуса моделей серии T не только радуют глаз безупречным дизайном, но и работают как точно настроенный музыкальный инструмент, в значительной степени обеспечивая превосходные исполнительские качества наших сабвуферов.

Эффективность энергосбережения

Все сабвуферные системы REL обеспечивают максимальную энергоэффективность как при воспроизведении звука, так и в режиме ожидания.

Схемотехника сабвуферов REL рассчитана на предельно низкое потребление электроэнергии при отсутствии сигнала. Когда на вход не поступает сигнал, устройство сразу же переходит в режим максимальной экономии энергии, сохраняя при этом полную готовность немедленно отреагировать на любой импульсный сигнал, например, на звук взрыва в фильме, даже после длительного молчания, причем независимо от уровня сигнала.

Устройство необязательно выключать между сеансами прослушивания – оставляя его включенным, вы не сократите существенно срок его службы. В то же время, если сабвуфер будет всегда включен, это не нанесет ущерба качеству звуковоспроизведения. Потребляемая мощность в бездействующем состоянии (без сигнала) пренебрежимо мала.

Технические характеристики

T-9

Тип:	Пассивный радиатор на передней панели, активный динамик направлен вниз
Активный динамик:	254 мм, длинноходный, стальное основание
Пассивный радиатор:	254 мм
Нижняя граница частоты в помещении:	28 Гц по уровню – 6 дБ
Входные разъемы:	Neutrik Speakon высокого уровня, вход низкого уровня (6.3 мм), вход канала низкочастотных эффектов LFE (6.3 мм)
Входное сопротивление	
входа высокого уровня:	150 кОм
входа низкого уровня:	10 кОм
входа .1/LFE:	10 кОм
Диапазон регулировки усиления:	80 дБ
Выходная мощность:	300 Вт (RMS)
Переключатель фазы:	Есть, 0 или 180 градусов
Тип усилителя:	Класс А/В
Система защиты	
Полностью электронная на базе SET-SAFE:	Есть
От сбоев питания пост. т.:	Есть
От короткого замыкания на выходе	Есть
Напряжение сети электропитания:	220 – 240 вольт, 110 – 120 вольт для некоторых стран
Предохранители:	3.15 А со средним временем срабатывания, ном. напряжение 230 В 6.3 А со средним временем срабатывания, ном. напряжение 115 В
Габариты (Ш x В x Г, включая ножки и органы управления на задней панели):	330 x 373.5 x 350 мм
Вес нетто:	17.7 кг
Отделка:	Чёрный или белый лак
Аксессуары, входящие в комплект поставки	
Кабель питания:	Есть
Соединительный кабель Neutrik Speakon:	Есть (10 м)
Руководство по эксплуатации:	Есть

Технические характеристики

T-7

Тип:	Пассивный радиатор на передней панели, активный динамик направлен вниз
Активный динамик:	200 мм, длинноходный, стальное основание
Пассивный радиатор:	254 мм
Нижняя граница частоты в помещении:	30 Гц по уровню – 6 дБ
Входные разъемы:	Neutrik Speakon высокого уровня, вход низкого уровня (6.3 мм), вход канала низкочастотных эффектов LFE (6.3 мм)
Входное сопротивление	
входа высокого уровня:	150 кОм
входа низкого уровня:	10 кОм
входа .1/LFE:	10 кОм
Диапазон регулировки усиления:	80 дБ
Выходная мощность:	200 Вт (RMS)
Переключатель фазы:	Есть, 0 или 180 градусов
Тип усилителя:	Класс А/В
Система защиты	
Полностью электронная на базе SET-SAFE:	Есть
От сбоев питания пост. т.:	Есть
От короткого замыкания на выходе	Есть
Напряжение сети электропитания:	220 – 240 вольт, 110 – 120 вольт для некоторых стран
Предохранители:	2 А со средним временем срабатывания, ном. напряжение 230 В 4 А со средним временем срабатывания, ном. напряжение 115 В
Габариты (Ш x В x Г, включая ножки и органы управления на задней панели):	300 x 348.5 x 325 мм
Вес нетто:	15.4 кг
Отделка:	Чёрный или белый лак
Аксессуары, входящие в комплект поставки	
Кабель питания:	Есть
Соединительный кабель Neutrik Speakon:	Есть (10 м)
Руководство по эксплуатации:	Есть

Технические характеристики

T-5

Тип:	Закрытый корпус, динамик направлен вниз
Динамик:	200 мм, длинноходный, стальное основание
Нижняя граница частоты в помещении:	32 Гц по уровню – 6 дБ
Входные разъемы:	Neutrik Speakon высокого уровня, вход низкого уровня (6.3 мм), вход канала низкочастотных эффектов LFE (6.3 мм)
Входное сопротивление	
входа высокого уровня:	150 кОм
входа низкого уровня:	10 кОм
входа .1/LFE:	10 кОм
Диапазон регулировки усиления:	80 дБ
Выходная мощность:	125 Вт (RMS)
Переключатель фазы:	Есть, 0 или 180 градусов
Тип усилителя:	Класс А/В
Система защиты	
Полностью электронная на базе SET-SAFE:	Есть
От сбоев питания пост. т.:	Есть
От короткого замыкания на выходе	Есть
Напряжение сети электропитания:	220 – 240 вольт, 110 – 120 вольт для некоторых стран
Предохранители:	1.6 А со средним временем срабатывания, ном. напряжение 230 В 3.15 А со средним временем срабатывания, ном. напряжение 115 В
Габариты (Ш x В x Г, включая ножки и органы управления на задней панели):	267 x 302 x 297 мм
Вес нетто:	11.7 кг
Отделка:	Чёрный или белый лак
Аксессуары, входящие в комплект поставки	
Кабель питания:	Есть
Соединительный кабель Neutrik Speakon:	Есть (10 м)
Руководство по эксплуатации:	Есть

В интересах усовершенствования продукции компания REL Acoustics Limited оставляет за собой право изменять указанные технические характеристики без предварительного уведомления.

REL Acoustics Limited
North Road, Bridgend industrial Estate
Bridgend, CF31 3TP
United Kingdom
www.REL.net

Представитель в России – Barnsly Sound Organization
Тел.: +7 495 927 0194
www.barnsly.ru