

REL
ACOUSTICS LTD.



Передатчик Arrow™
руководство по эксплуатации

Компания REL быстро приобрела в отрасли безупречную репутацию производителя превосходно звучащих и надежных беспроводных устройств. Беспроводные устройства от REL дают покупателям массу преимуществ и свободу выбора в целом ряде аспектов: исключительно высокие рабочие характеристики обеспечиваются без обременительных ограничений, связанных с использованием и качеством кабелей, возможности размещения оборудования не ограничены длиной проводов, а улучшения звучания можно добиться без загромождения комнаты дополнительной аппаратурой.

Arrow™ – наша новейшая технология беспроводного распределения данных с нулевой компрессией, надежно обеспечивающая рабочие характеристики, сопоставимые с параметрами наших более дорогих беспроводных систем, без малейшего намека на разреженный «пересушенный» звук, выдаваемый большинством беспроводных систем. Отчасти это достигается за счет отказа от тех зачастую слишком медленных методов передачи, что применяются в традиционных системах на базе Bluetooth и Wi-Fi. Arrow представляет собой своего рода ценовой прорыв, поскольку используемые в этой технологии большие интегральные схемы снижают стоимость системы примерно на 30% при сохранении практически всех характеристик на должном уровне.

Поддержка использования в многоканальном режиме REL Theater Reference: Arrow позволяет осуществлять необходимое в высококачественном домашнем кинотеатре одновременное распределение данных через высокоуровневое соединение и канал низкочастотных эффектов .1/LFE. Таким образом, поддерживаются как двухканальная музыка, так и многоканальный домашний кинотеатр без необходимости изменения схемы подключения сабвуфера REL.

Мы, сотрудники компании REL, неизменно стремимся обеспечивать покупателям нашей продукции максимально возможное удовольствие от прослушивания, и Arrow – еще один способ продемонстрировать наше стремление удовлетворять ваши насущные потребности.

Передатчик REL Arrow™



1. **Светодиодный индикатор:** указывает на то, сопряжён ли передатчик REL Arrow™ с приёмником или нет.
2. **Переключатель сопряжения:** используется для сопряжения передатчика REL Arrow™ с одноименным приёмником.
3. **Выключатель питания:** используется для включения и выключения передатчика REL Arrow™.
4. **Разъём питания:** служит для подвода постоянного тока через внешний адаптер.
5. **.1/LFE INPUT:** вход сигнала канала НЧЭ, предназначен для подключения к выходу .1/LFE на 5.1-канальном усилителе или процессоре. Для построения максимально качественного домашнего кинотеатра должен использоваться в сочетании с высокоуровневым соединением сабвуфера REL.
6. **HIGH-LEVEL INPUT (разъём Neutrik® Speakon®):** вход сигнала высокого уровня, предназначен для подключения к клеммам основных фронтальных акустических систем на усилителе.



Приёмник REL Arrow™

1. **Светодиодный индикатор:** указывает на то, сопряжён ли приёмник REL Arrow™ с передатчиком или нет.
2. **Переключатель сопряжения:** используется для сопряжения приёмника REL Arrow™ с одноименным передатчиком.
3. **Выключатель питания:** используется для включения и выключения приёмника REL Arrow™.
4. **Интерфейсный разъём:** служит для подключения приёмника REL Arrow™ к разъёму на задней панели сабвуфера серии T/i.

Подключение

REL Arrow™ предназначен для работы с сабвуферной системой серии T/i или аналогичным изделием марки REL. Питание передатчика осуществляется от стенной розетки переменного тока через прилагаемый адаптер.

Использование беспроводного соединения по технологии Arrow™ одновременно с прямым подключением невозможно. Попытка одновременного использования проводного и беспроводного соединений может привести к повреждению оборудования и лишает пользователя права на гарантийное обслуживание.

Перед отсоединением кабелей обязательно выключайте аудиосистему.

Передатчик должен быть прикреплен к основанию с использованием прилагаемых крепежных деталей. Для обеспечения надлежащих рабочих характеристик должен быть полностью задействован электрический интерфейс. Крепежные винты следует затягивать только вручную.

Приёмник должен быть прикреплен к задней панели сабвуфера серии T/i с использованием прилагаемых крепежных деталей. Как и в случае передатчика, для обеспечения надлежащих рабочих характеристик должен быть полностью задействован электрический интерфейс, а крепежные винты нужно затягивать только вручную.

ВСЕГДА используйте вход сигнала высокого уровня, если имеющаяся аудиосистема допускает такую возможность. В случае сравнительно редкой системной конфигурации, где обеспечивается подача необработанного цифрового сигнала на активные акустические системы, такая возможность исключена. Для расширения возможностей подключения беспроводной передатчик REL Arrow™ имеет два отдельных входа: гнездо типа Neutrik Speakon и гнездо типа RCA. Это позволяет использовать устройство в составе как двухканальной стереосистемы, так и AV-системы пространственного звучания.

Высокоуровневый несимметричный двухканальный (стереофонический) вход реализован в виде разъема Neutrik Speakon, подключаемого к имеющимся на усилителе мощным выходам на акустические системы левого и правого каналов. Преимущество такого подключения состоит в том, что на сабвуфер подается тот же сигнал, что и на основные АС, в том числе та же низкочастотная составляющая. Это очень важная особенность, обеспечивающая превосходную интеграцию сабвуферной системы с основными колонками.

Используйте для подключения высокоуровневый кабель REL, прилагаемый к SerieT/i или аналогичной сабвуферной системе REL.

Входной сигнал канала низкочастотных эффектов (.1/LFE) подается через разъем RCA, подключаемый к выходу .1/LFE усилителя. Для этого к передатчику REL Arrow™ прилагается кабель со штекерами RCA.

Входы HIGH-LEVEL и .1/LFE на Arrow™ могут использоваться одновременно, а при использовании в системе домашнего кинотеатра такой вариант имеет двойное преимущество: вход .1 воспроизводит сигнал канала .1/LFE, а высокоуровневое подключение при этом поддерживает основные фронтальные акустические системы. Для основных фронтальных АС на процессоре должна быть задана опция «large». Для получения дополнительной информации см. раздел «Применение в домашних кинотеатрах типа REL Theater Reference™».

Подключение к усилителю мощности через высокоуровневый вход Speakon

Для подсоединения кабеля Neutrik Speakon полностью вставьте штекер в гнездо и поверните по часовой стрелке до упора.

Для отсоединения кабеля Neutrik Speakon возьмитесь за корпус штекера, большим пальцем оттяните на себя хромированный рычажок, поверните штекер против часовой стрелки на четверть оборота и вытяните из гнезда.

Высокоуровневый вход предназначен для приема стереосигналов с имеющихся на ресивере, интегральном или базовом усилителе клемм для подключения акустических систем. Преимущество такого подключения состоит в том, что на сабвуфер подается тот же сигнал, что и на основные акустические системы, в том числе та же низкочастотная составляющая. Это очень важная особенность, которая в сочетании с применяемой в сабвуферах REL схемой Natural RollOff™ обеспечивает превосходную интеграцию сабвуферной системы с основными колонками.

Высокоуровневый вход HIGH-LEVEL INPUT: подключения должны выполняться к тем же клеммам на усилителе мощности, к которым подключаются и основные колонки. Красный провод подключается к красной клемме усилителя для основной АС правого канала, желтый — к красной клемме усилителя для основной колонки левого канала, чёрный — к чёрной клемме усилителя для основной колонки правого или левого канала, но не к обеим.

Примечание: при таком подключении отбора мощности от усилителя мощности не происходит, да это и не требуется, поскольку сабвуферная система оснащена встроенным усилителем. Однако при отборе сигнала от усилителя мощности улучшается качество звучания.

Вход канала низкочастотных эффектов .1/LFE INPUT: для подключения необходим кабель со штекерами типа RCA и отдельный полноценный канал .1. В связи с этим данная схема не использует обычный кроссовер Natural RollOff™ и пропускает низкочастотный .1-сигнал только через необходимый в данном случае фильтр четвертого порядка с частотой среза 120 Гц.

Подвод сигнала к сабвуферу серии T/i с применением вышеописанных соединений может осуществляться через беспроводной передатчик REL Arrow™ или напрямую — через разъемы на задней панели корпуса. В случае прямого подключения в питании нуждается только сабвуфер. Одновременное использование входных разъемов на передатчике REL Arrow™ и непосредственно на задней панели сабвуфера не допускается.

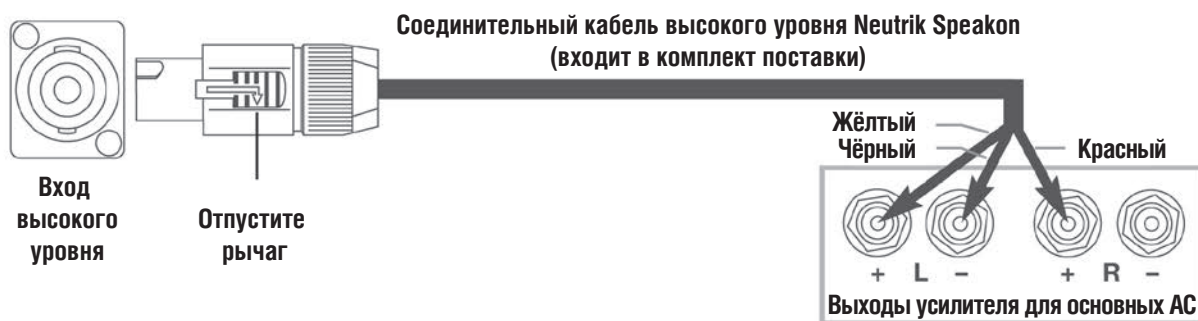
Выполнение подключения

Полезно знать, что в подавляющем большинстве случаев подключать сабвуфер REL следует через высокоуровневый вход HIGH LEVEL INPUT на задней панели. Такое подключение через беспроводной передатчик REL Arrow™ производится при помощи прилагаемого к SerieT/i или аналогичной сабвуферной системе REL кабеля, зачищенные концы проводов которого подсоединяются к клеммам выхода на акустические системы на усилителе мощности. Для простого и безошибочного подключения на сабвуфере предусмотрен разъем Neutrik Speakon. Цель подключения к клеммам выхода на АС — один из уникальных секретов успеха REL. Подключив высокоуровневый вход сабвуфера REL к усилителю, вы словно подводите фундамент под звуковой почерк основных АС, включая тональный баланс и синхросигналы всей электронной цепи. Таким образом, сабвуфер принимает точно такой же сигнал, что и основные колонки.

Варианты соединений

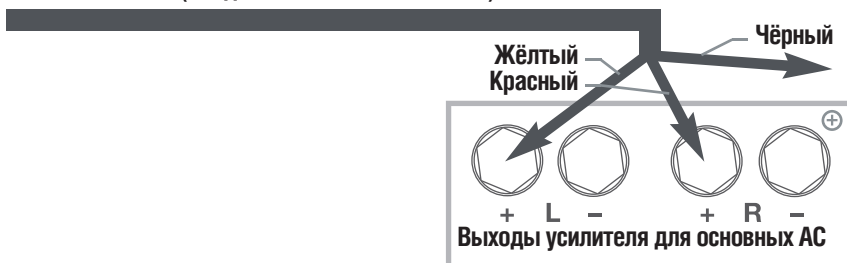
Наилучшим всегда является высокоуровневое подключение с помощью входящего в комплект кабеля с разъемом Neutrik Speakon. Такое подключение никак не влияет на работу усилителя: поскольку входной импеданс усилителя сабвуфера REL составляет 150 000 Ом, никакой дополнительной нагрузки на остальные компоненты системы нет.

- Стандартная процедура высокоуровневого подключения выглядит так: подключите красный провод к положительной клемме выхода усилителя на акустическую систему правого канала; подключите жёлтый провод к положительной клемме выхода усилителя на акустическую систему левого канала; подключите черный провод к той выходной клемме заземления усилителя, к которой это сделать удобнее; подключите соединитель Speakon к высокоуровневому входу HIGH-LEVEL INPUT беспроводного передатчика Arrow™.



- В случае использования дифференциальных (т.е. полностью симметричных) усилителей с одним сабвуфером REL выполните подключение по стандартной схеме, за исключением заземления: подключите черный провод к шасси (т. е. к металлическому болту или винту, желательно неокрашенному или неанодированному, на корпусе усилителя мощности или ресивера), а не к отрицательной клемме выхода на акустическую систему, а затем подключите высокоуровневый вход HIGH LEVEL INPUT на беспроводном передатчике Arrow™. Если у вас есть какие-либо вопросы относительно этой или любой другой процедуры подключения, обратитесь по месту приобретения устройства.

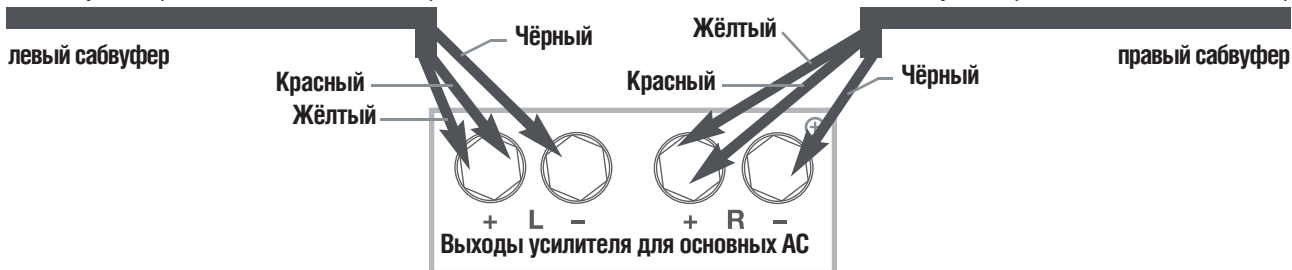
**Соединительный кабель высокого уровня Neutrik Speakon
(входит в комплект поставки)**



ПРИМЕЧАНИЕ: передатчик REL Arrow оснащен внутренней схемой, обеспечивающей полностью адаптированное подключение к цифровым усилителям мощности класса D. В случае подключения к усилителю класса D выполните вышеописанную процедуру подключения для дифференциальных усилителей.

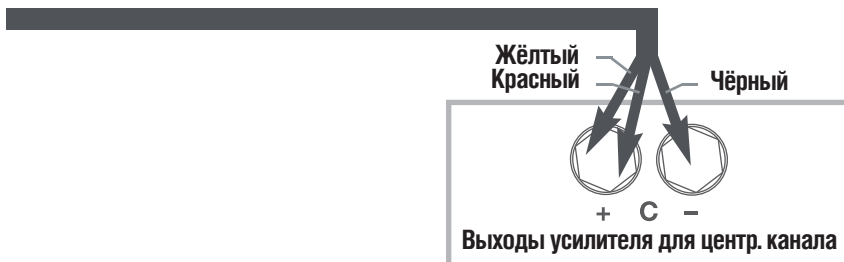
- В случае использования двух монофонических усилителей настоятельно рекомендуем подключить два сабвуфера REL – по одному на усилитель. Подсоедините черный провод каждого из сабвуферов к отрицательной клемме для акустической системы соответствующего канала усилителя; свейте вместе красный и желтый провода каждого сабвуфера по отдельности и подсоедините каждую витую пару к положительной клемме для акустической системы соответствующего канала усилителя. В некоторых случаях это может чрезмерно усилить выходной сигнал сабвуферов. Если вам покажется, что сабвуферы звучат слишком громко, отсоедините от каждой из витых пар красный или желтый провод. Это ослабит выходной сигнал сабвуферов наполовину и восстановит естественную динамику звучания. Если используются симметричные дифференциальные усилители, следуйте приведенным выше инструкциям из раздела о подключении к таким усилителям.

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



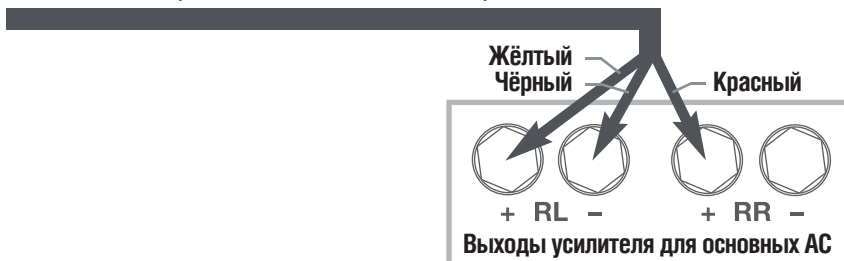
- В случае подключения одного сабвуфера REL в качестве специального сабвуфера центрального канала подсоедините черный провод сабвуфера к отрицательной клемме для акустической системы центрального канала, свейте вместе красный и желтый провода и подсоедините витую пару к положительной клемме для акустической системы центрального канала.

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



- В случае подключения сабвуфера REL в качестве специального сабвуфера тылового канала подсоедините черный провод сабвуфера к отрицательной клемме для левой или правой тыловой акустической системы, желтый провод – к положительной клемме для левой тыловой АС, а красный провод – к положительной клемме для правой тыловой АС. Если используется симметричный дифференциальный усилитель, следуйте приведенным выше инструкциям из раздела о подключении к таким усилителям.

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



В случае подключения к системе домашнего кинотеатра, где есть выход канала низкочастотных эффектов .1/LFE, соедините несимметричным кабелем типа RCA выход на сабвуфер процессора/ресивера и входное гнездо .1/LFE на беспроводном передатчике Arrow™.

Домашние кинотеатры REL Theater Reference™

Если используется система стандарта Dolby Digital AC-3 или другая система домашнего кинотеатра 5.1-канальной конфигурации, то после описанной выше стандартной процедуры настройки двухканальной системы следует, подключив LFE-выход процессора или ресивера к входу .1/LFE INPUT, выполнить соответствующую регулировку громкости регулятором уровня .1/LFE. Для такой конфигурации необходимо задать на процессоре установку «large» или «full range» для левой и правой акустических систем, чтобы сабвуфер принимал низкочастотный сигнал по высокоуровневому кабелю. В этой конфигурации сабвуфер «поддерживает» левую и правую АС в двухканальном режиме и канал НЧЭ при просмотре фильмов. Большинство процессоров позволяют подавлять выходной сигнал сабвуфера в двухканальном режиме воспроизведения. В результате такой настройки значительно возрастает динамика в средне-низкочастотном диапазоне, не происходит «раздувания» баса, увеличиваются пространственность и синхронизация специальных звуковых эффектов.

Сопряжение

После того как беспроводной передатчик Arrow™ подключён к усилителю (в идеальном случае – высокоуровневым кабелем) и на задней панели сабвуфера REL установлен приёмник, следует выполнить процедуру сопряжения.

1. Убедитесь, что штепсельная вилка адаптера питания передатчика подсоединена к розетке сети переменного тока, а цилиндрический соединитель адаптера подключён к передатчику.
2. Включите передатчик переключателем питания. На то, что устройство включено, указывает синий светодиодный индикатор на передней панели, мигающий в режиме ожидания один раз в секунду.
3. Убедитесь, что сабвуфер подсоединен к розетке сети переменного тока прилагаемым шнуром питания и что сабвуфер включен переключателем питания на задней панели.
4. На данном этапе передатчик и приемник должны обнаружить друг друга и выполнить взаимное сопряжение. Если сопряжение выполнено, светодиодные индикаторы на передатчике и приемнике перестают мигать и светятся постоянно.
5. В случае, если передатчик и приемник не сопрягаются автоматически, выполните сопряжение вручную, для чего одновременно задействуйте переключатели с самовозратом «PAIR» на передатчике и приемнике.

Состояние	Светодиодные индикаторы
Сопряжение выполнено	Светятся постоянно
Режим ожидания	Мигают один раз в секунду

Информация

Беспроводной передатчик Arrow™ обеспечивает полноценные возможности подключения по типу REL Theater Reference™, позволяя передавать на сабвуфер серии T/i как сигнал высокого уровня, так и низкоуровневый сигнал канала низкочастотных эффектов без использования кабелей. Передача осуществляется с практически нулевым запаздыванием и полным отсутствием компрессии.

Уход и полировка

Для ухода за корпусами основания и основного блока лучше всего подходят наносимая распылением легкая восковая автомобильная политура и ткань типа микрофибра. Не допускайте попадания спрея на алюминиевый шильдик. Не помещайте на передатчик предметы, наполненные жидкостью. Тип покрытия передатчика не допускает чистки сухой тканью.

Технические характеристики

Беспроводной передатчик Arrow™

Входные разъёмы:	Neutrik Speakon для передачи сигнала высокого уровня Несимметричный RCA для передачи низкоуровневого сигнала канала НЧЭ
Входное сопротивление:	Высокоуровневый вход: 150 кОм, низкоуровневый вход: 10 кОм
Выходная мощность:	10 дБ/мВт
Эффективная дальность передачи:	15.2 м при отсутствии препятствий
Напряжение питания на входе:	5 В постоянного тока (разъём диаметром 5.5 мм с центральным положительным контактом)
Потребляемая мощность:	600 мВт
Габариты (Ш x В x Г):	130 x 89 x 82.5 мм
Отделка:	Чёрный лак
Прилагаемые принадлежности:	Адаптер питания Высокоуровневый кабель длиной 2 м

Из соображений модернизации своей продукции компания REL Acoustics Limited сохраняет за собой право изменять представленные характеристики без 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