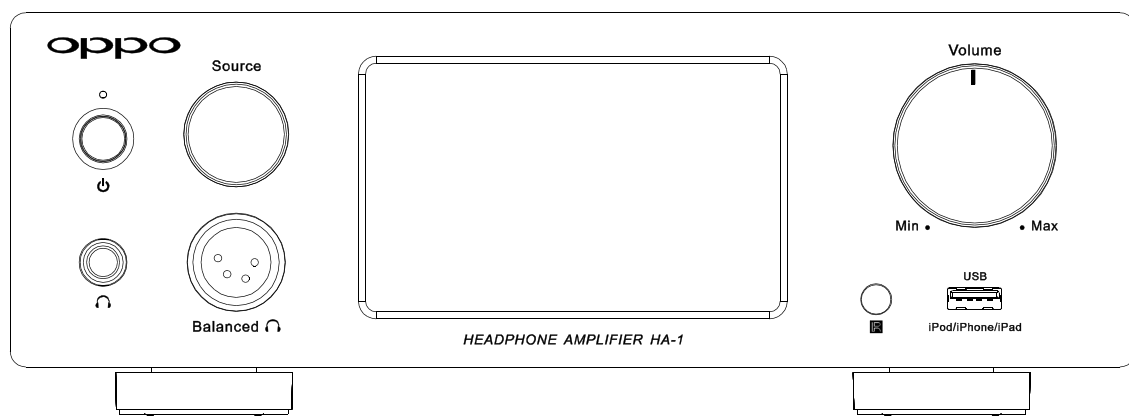


oppo®

УСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ НАУШНИКОВ HA-1

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Made for
iPod iPhone iPad


Содержание


Важная информация	1
Меры предосторожности	2
Маркировка CE	2
Знак C-Tick	2
Символ WEEE	2
Правовые положения	2
Модели совместимые с iPod / iPhone / iPad	2
Введение	3
Принадлежности	4
Установка	5
Управление передней панели	5
Разъемы задней панели	5
Пульт дистанционного управления	6
Кнопки пульта дистанционного управления	6
Установка батареи	6
Использование пульта дистанционного управления	7
Приложение ПДУ для смартфонов	7
Разъем для наушников	8
Балансный разъем для наушников	8
Использование HA-1 в качестве предварительного усилителя или ЦАП	9
Сtereo аудио выходы RCA	9
Сбалансированные аудиовыходы XLR	9
Триггеры	9
Соединения входного сигнала	10
Сtereo аудио выходы RCA	10
Сбалансированные аудиовходы XLR	10
Коаксиальный цифровой аудиовход	10
Оптический цифровой аудиовход	11
Цифровой аудиовход AES / EBU	11
Аудиовход USB (тип B)	11
Мобильный USB аудиовход	12
Аудиосоединение Bluetooth	12
Настройка Bluetooth	13

Использование OPPO HA-1	14
Основные операции	14
Включение питания	14
Дисплей передней панели	14
Выбор источника	14
Регулятор громкости	15
Отключение звука	16
Управление воспроизведением	16
Дополнительные функции	16
Выбор главного экрана	17
Настройка яркости	17
Отключение звука	18
Выбор частотных характеристик наушников	18
Режим BYPASS для домашнего кинотеатра	20
Возврат к заводским настройкам	22
Примечания	23
Примечание к использованию	23
Устранение неполадок	23
Обновление руководства пользователя	24
Спецификации	25
Условия гарантийных обязательств	27

Важная информация



 Значок вспышка молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии неизолированного «опасного напряжения» внутри корпуса изделия, которое может быть достаточно высоким, чтобы представлять опасность поражения электрическим током.

 Значок восклицательный знак внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации и техническому (сервисному) обслуживанию, которые изложены в документации, прилагаемой к устройству.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ УСТРОЙСТВО ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ И ВЛАГИ. ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВНУТРИ КОРПУСА. НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КОРПУС. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ ТОЛЬКО К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ НА УСТРОЙСТВО КАПЕЛЬ, БРЫЗГ, И НЕ СТАВЬТЕ НА НЕГО НИКАКИХ ПРЕДМЕТОВ С ЖИДКОСТЬЮ, ТАКИХ КАК ВАЗЫ.

 **ВНИМАНИЕ:** НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПРОГЛАТЫВАНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ, ОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО ОЖОГА.

Пульт дистанционного управления, поставляемый с данным продуктом, снабжен аккумулятором плоского круглого/ таблеточного типа. При проглатывании плоского круглого/ таблеточного аккумулятора всего за 2 часа это может вызвать серьезные внутренние ожоги и привести к смерти. Храните новые и использованные батарейки подальше от детей. Если батарейный отсек не закрывается надежно, прекратите использование продукта и держите его подальше от детей. При возникновении подозрений о том, что батарейки могли быть проглочены кем-либо или помещены внутрь какой-либо части тела, немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ: Опасность взрыва при неправильной замене батареи. Замена должна производиться только на такую же батарейку или аналогичного типа. Батарейки не должны подвергаться воздействию высоких температур, таких как солнечный свет, огонь и т.п.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Вилка используется как средство полного отключения электропитания. После отключения устройство должно оставаться готовым к эксплуатации.

1. Прочитайте эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Соблюдайте все меры предосторожности.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте это устройство вблизи воды.
6. Протирайте только сухой тканью.
7. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Произведите установку в соответствии с инструкциями изготовителя.
8. Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи и другие устройства (включая усилители), которые излучают тепло.
9. В целях безопасности не пренебрегайте использованием поляризованной или заземленной вилки. Поляризованная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Вилка с заземлением имеет два контакта и третий заземляющий контакт. Широкий контакт или заземляющий контакт служат для Вашей безопасности. Если вилка не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
10. Защитите шнур питания от наступания или сдавливания, особенно около вилки, розетки и в области его выхода из устройства.
11. Используйте только приспособления и аксессуары, указанные изготовителем.
12. Отключайте устройство во время грозы, или когда оно не используется в течение длительного периода времени.
13. Все сервисные работы должны выполняться квалифицированным персоналом. Ремонт требуется при повреждении устройства тем или иным образом, например, например когда поврежден шнур питания или вилка, в аппаратуру попала жидкость или посторонние предметы, прибор подвергся воздействию дождя или влаги, не работает, или его уронили.


Меры предосторожности

- Перед подключением кабеля питания переменного тока к устройству, убедитесь, что напряжение, указанное на приборе, соответствует параметрам местного электроснабжения. Если вы не уверены в параметрах своего источника питания, обратитесь к местной энергетической компании. Допустимый диапазон входной мощности переменного тока 110 В - 120 В ~ / 220 В - 240 В ~, 50/60 Гц.
- Прибор с конструкцией класса I должен быть подключен к розетке с защитным заземлением.
- Прибор получает питание от источника переменного тока до тех пор, пока он подсоединен к сетевой розетке, даже если сам прибор был выключен.
- Отключите кабель питания, если вы не собираетесь использовать продукт в течение длительного периода времени.
- Придерживайте вилку при отключении. Не тяните за шнур.
- Для обеспечения надлежащей вентиляции вокруг данного устройства, не устанавливайте его на диван, кровать, или ковер. При установке данного изделия на стене или полке, обеспечьте наличие достаточного пространства вокруг него. Мы рекомендуем оставить 4 дюйма (10 см) свободного пространства в верхней части, по бокам, и сзади.
- Высокая температура может привести к неправильной работе данного устройства. Не подвергайте устройство воздействию прямых солнечных лучей, и не располагайте его вблизи других источников тепла.

Маркировка CE

 При использовании и установке в соответствии с данным руководством пользователя данный продукт соответствует Европейским Директивам по низкому напряжению (2006/95/EC), электромагнитной совместимости (2004/108/EC) и экологическому проектированию энергопотребляющих приборов (2009/125/EC).

Знак C-Tick

 В соответствии с Уведомлением о требованиях к маркировке средств радиосвязи (электромагнитной совместимости) 2008 данный продукт соответствует австралийским требованиям C-Tick по электромагнитной совместимости (ЭМС) выбросов



Символ WEEE

Правильная утилизация данного продукта. (Утилизация электрического и электронного оборудования) действует в странах Европейского Союза и других европейских странах с отдельной системой сбора мусора.

Эта маркировка на изделии, его принадлежностях или в прилагаемых брошюрах показывает, что изделие и его электронные аксессуары (например, пульт дистанционного управления) не следует выбрасывать вместе с другими бытовыми отходами по окончании срока службы. Для предотвращения возможного ущерба окружающей среде или здоровью людей вследствие неконтролируемой утилизации отходов, отделите эти предметы от других видов бытовых отходов и утилизируйте их таким образом, чтобы способствовать экологически безопасному повторному использованию материальных ресурсов.

Правовые положения

«Сделано для iPod», «Сделано для iPhone» и «Сделано для iPad» означает, что электронный аксессуар был разработан специально для подключения к iPod, iPhone или iPad, соответственно, и сертифицирован разработчиком на соответствие стандартам производительности компании Apple. Компания Apple не несет ответственности за работу данного устройства или его соответствие стандартам безопасности и регулирующим нормам. Пожалуйста, обратите внимание, что использование данного аксессуара с iPod, iPhone или iPad или может повлиять на качество беспроводного воспроизведения.

iPad, iPhone, iPod и iPod Touch являются торговыми марками компании Apple Inc., зарегистрированной в США и других странах.

Модели, совместимые с iPod/ iPhone/ iPad

- Устройство USB работает с iPhone 5S, iPhone 5C, iPhone 5, iPhone 4S, iPad (4-го поколения), iPad mini, iPod touch (5-го поколения).
- Технология Bluetooth работает с iPhone 5S, iPhone 5C, iPhone 5, iPhone 4S, iPad (4-го поколения), iPad mini, и iPod Touch (5-го поколения).

Введение

Усилитель для наушников HA-1 сконструирован на основе проверенного схемного решения для проигрывателей дисков Blu-Ray BDP-95 и BDP-105, BDP-105D. Мы разработали усилитель для наушников HA-1, используя тот же универсальный подход, что и для наших проигрывателей Blu-Ray, поэтому, помимо того, что усилитель для наушников имеет высокую производительность, HA-1 действует как асинхронный USB ЦАП, предварительный стереоусилитель, цифровая аудио-док-станция для мобильных устройств, и Bluetooth-гарнитура.

Аналоговая аудио секция HA-1 представляет собой полностью сбалансированную, дифференциальную конструкцию с усилителем мощности цепи класса А, который способен управлять самыми сложными моделями наушников. На протяжении всего процесса проектирования мы уделяли особое внимание тому, чтобы сохранить аудиосигнал в аналоговом домене, как только он покидает ЦАП. HA-1 защищен надежным тороидальным трансформатором с линейными регуляторами мощности и фильтрами с индивидуально сконструированными конденсаторными батареями для того, чтобы обеспечить усилитель для наушников чистым электропитанием с большим энергетическим запасом. Пользователи по выбору могут использовать 4-контактный сбалансированный XLR-соединитель или традиционный четырехдюймовый (6,35 мм) соединитель для наушников.

В секции усиления мощности использованы подобранные парные дискретные компоненты для обеспечения симметрии. Регулятор громкости снабжен электроприводом и может быть скорректирован вручную или с помощью дистанционного управления, сохраняя при этом звук в аналоговом виде. Имеются линейный RCA- и сбалансированные XLR- аналоговые входы и выходы, а встроенная схема защиты и мониторинга предохраняет от короткого замыкания, перегрузки и постоянного смещения.

HA-1 идеально подходит для цифрового аудио с высоким разрешением. Аппарат оборудован коаксиальным, оптическим, сбалансированными цифровыми входами AES/EBU, а также асинхронным USB ЦАП, управляемым 16-ядерным чипсетом XMOS, который поддерживает как PCM, так и DSD форматы. ЦАП ESS 9018 Sabre³² Reference и выходной драйвер, используемый в наших аудиофильных Blu-Ray-проигрывателях, обеспечивает звук высокого разрешения с чрезвычайно низким уровнем шума и искажений. Вы можете легко подключить HA-1 к компьютеру через USB и наслаждаться музыкой без фазовых искажений с помощью своей привычной программы воспроизведения. Для дополнительного удобства также есть возможность подключения по Bluetooth с передачей звука с помощью высококачественного кодека aptX.

С точки зрения эстетики HA-1 имеет классический дизайн с современными элементами. Он помещен на прочную алюминиевую подставку, а его удобные ручки для регулирования громкости и выбора источника дополнены ЖК-дисплеем TFT высокого качества, обеспечивая удобный доступ к интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу HA-1. В зависимости от ваших предпочтений или от стиля воспроизводимой музыки, вы можете выбрать классический волюметр, современный анализатор спектра или простую информационную сводку, которые будут отображаться на экране. Поставляемый в комплекте ИК-пульт дистанционного управления и приложение для смартфонов для воспроизведения через Bluetooth обеспечивают дополнительный контроль и удобство.

Усилитель для наушников OPPO HA-1 позволяет полностью реализовать потенциал ваших наушников высокого класса. HA-1 идеально подходит к планарно-магнитным наушникам OPPO, а его мощность и универсальность позволяют ему удовлетворить требования самых взыскательных любителей музыки.

Принадлежности

Принадлежности идущие в комплекте с усилителем к наушникам OPPO HA-1



Руководство пользователя



Пульт дистанционного управления с батареей



Адаптер для наушников от 3,5 мм до 6,35 мм



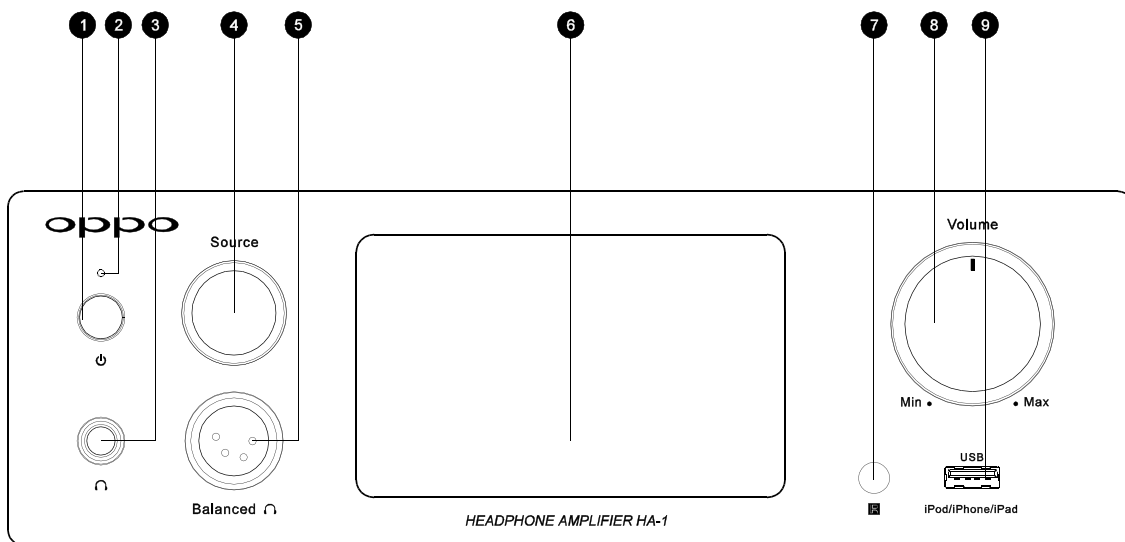
Кабель питания, около 150 см



Антенна Bluetooth

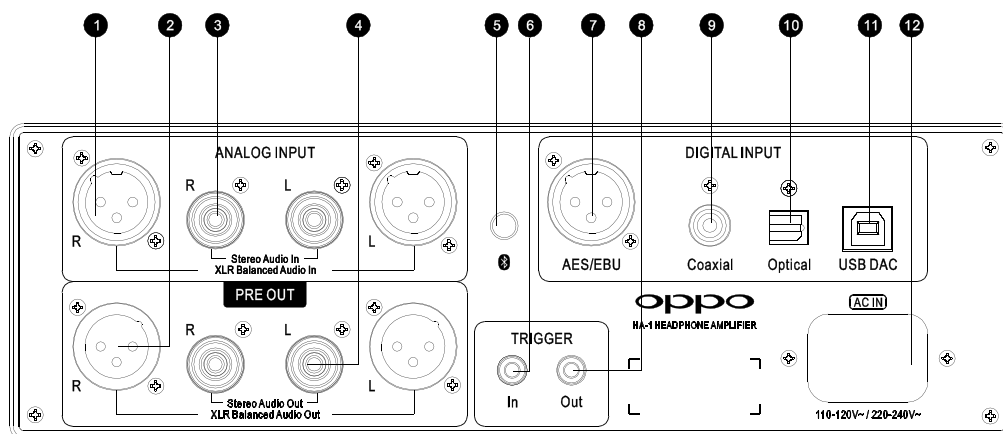
Установка

Управление передней панели



- | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Кнопка вкл/выкл питания | 4. Ручка выбора источника | 7. Окно ИК-датчика |
| 2. Индикатор состояния питания | 5. Сбалансированный разъем для наушников | 8. Регулятор громкости |
| 3. Разъем для наушников 6,35 мм | 6. Окно дисплея передней панели | 9. Мобильный USB аудио вход |

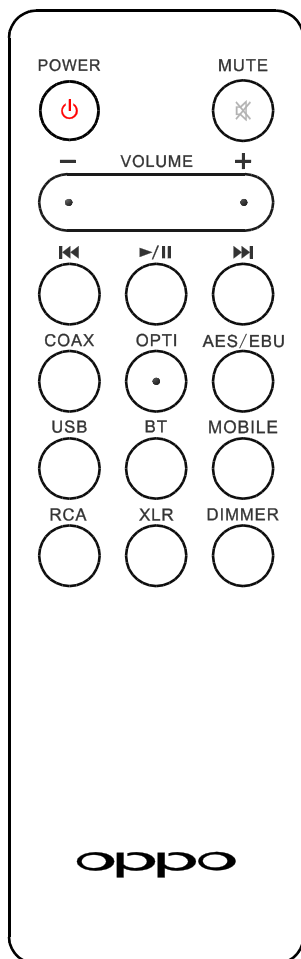
Разъемы задней панели



- | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Сбалансированный аудиовход XLR | 5. Посадочное место антенны Bluetooth | 9. Коаксиальный цифровой аудио вход |
| 2. Вывод предварительного усилителя (XLR) | 6. Триггерный вход | 10. Оптический цифровой аудиовход |
| 3. Стерео аудиовход RCA | 7. Цифровой аудиовход AES/EBU | 11. USB аудиовход (тип B) |
| 4. Предварительный усилитель (RCA) | 8. Триггерный выход | 12. Вход питания переменного тока |

Пульт дистанционного управления

Кнопки пульта дистанционного управления



POWER: Переключение между режимами ожидания (STANDBY) и включения (ON)

MUTE: Отключение звука.

VOLUME + / -: Увеличение и уменьшение громкости

PREV: ⏮ Переход к предыдущей дорожке

PLAY / PAUSE: ▶/⏸ Начало или приостановка воспроизведения

NEXT: ⏭ Переход к следующему треку

COAX: Переключиться на коаксиальный цифровой аудиовход

OPTI: Переключиться на оптический цифровой аудиовход

AES/EBU: Переключиться на цифровой аудиовход AES/EBU

USB: Переключить на аудиовход USB (тип B)

BT: Переключиться на аудиовход Bluetooth

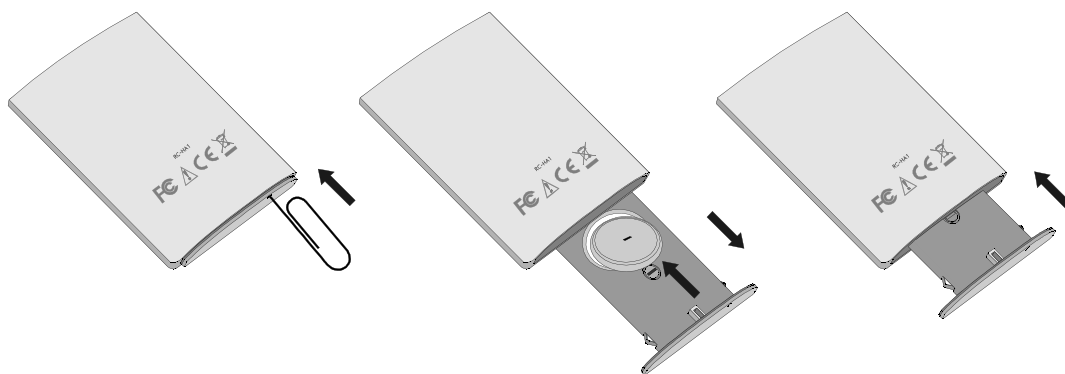
MOBILE: Переключиться на мобильный аудиовход USB

RCA: Переключиться на стерео аудиовход RCA

XLR: Переключиться на сбалансированный аудиовход XLR

DIMMER: Погасить дисплей передней панели

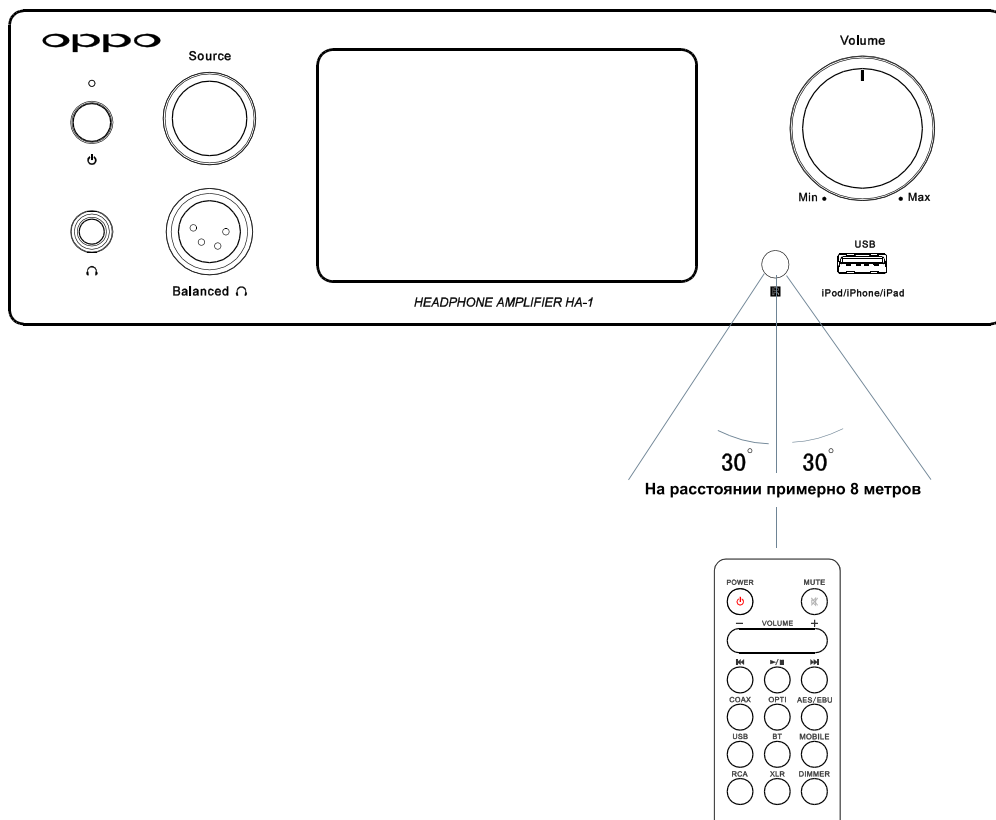
Установка батареи



Пульт дистанционного управления поставляется с предварительно установленной батареей. Когда заряд первоначально установленной батареи будет израсходован, замените ее на новую батарею таблеточного типа CR2032.

Для замены батареи вставьте выпрямленную скрепку в отверстие в батарейном лотке на конце пульта дистанционного управления и толкните ее. Батарейный лоток слегка приоткроется. Извлеките батарейный лоток, поместив пульт ДУ кнопками вниз. Обратите внимание на положение зарядов при извлечении старой батареи. Вставьте новую батарею в лоток, соблюдая положение зарядов в соответствии со знаками полярности на батарее и лотке. Положительная сторона батареи (плоский конец со знаком +) должна быть обращена вниз и погружена в лоток, а отрицательная сторона (округлый конец) должна быть направлена вверх. Вставьте батарейный лоток в пульт дистанционного управления до щелчка. Убедитесь, что после замены батареи ПДУ функционирует нормально. Немедленно утилизируйте использованные батареи в соответствии с применимыми правилами.

Использование пульта дистанционного управления



При использовании пульта дистанционного управления **ИК-излучатель** на передней части пульта дистанционного управления должен быть направлен в **окно ИК-датчика** на HA-1 в пределах угла $\pm 30^\circ$, а также быть расположен на расстоянии около 8 метров.

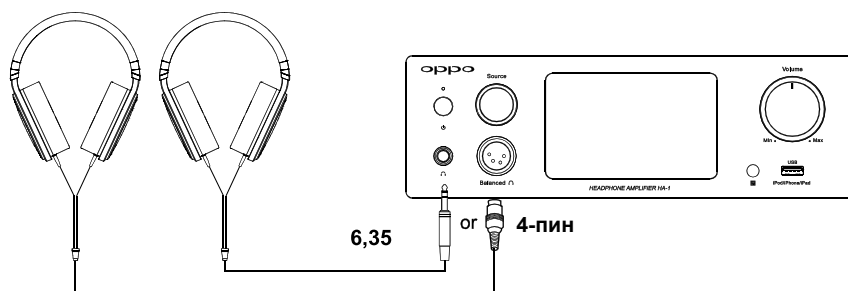
Приложение ПДУ для смартфонов

Доступно бесплатное программное приложение для пульта дистанционного управления для смартфонов iPhone и Android. Вы можете скачать его в магазине приложений вашего смартфона. Приложение работает через Bluetooth и имеет те же функции, что и физический ПДУ.

Разъем для наушников

Вы можете подключить наушники к OPPO HA-1, используя либо стандартный разъем 6,35 мм, либо 4-контактный сбалансированный разъем XLR. Если ваши наушники имеют разъем 3,5 мм, для подключения наушников к HA-1 вы можете использовать прилагаемый адаптер для наушников **от 3,5 мм до 6,35 мм**.

Для обеспечения оптимального качества звука вы можете настроить **амплитудно-частотные характеристики наушников в диапазоне между нормальными и высокими частотами, чтобы наушники, которые очень чувствительны или требуют дополнительного питания, воспроизводили звук надлежащим образом.** Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу **Выбор амплитудно-частотных настроек наушников** в главе **Дополнительные операции** этого руководства.

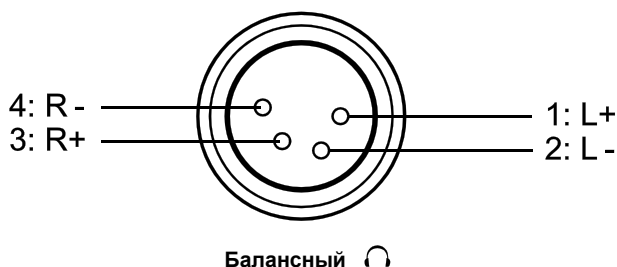


Примечание:

- Разъем для наушников 6,35 мм и сбалансированный разъем для наушников не могут использоваться одновременно. При подключении разъема 6,35 мм **сбалансированный разъем для наушников** будет отключен.
- При подключении и отключении разъема 6,35 мм, полностью вставьте или вытащите разъем быстрым движением. Из-за физической формы разъема 6,35 мм, если оставьте его подключенным наполовину, это может вызвать короткое замыкание между левым и правым выходными каналами и активировать функцию защиты от короткого замыкания в HA-1.

Балансный разъем для наушников

4-контактный сбалансированный XLR-разъем для наушников использует следующее назначение выводных контактов:



Примечание:

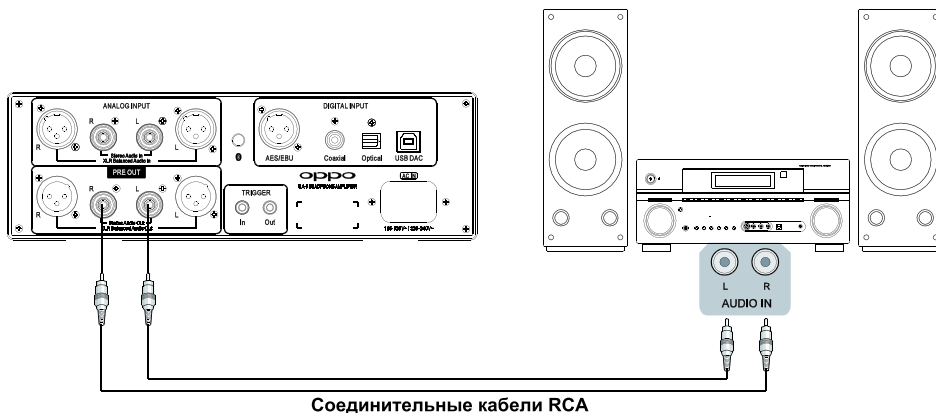
- Контакт 2 (L-) и контакт 4 (R-) представляют собой отдельные сигнальные штырьки и не могут быть связаны друг с другом как штырь заземления для наушников с одним выводом. Никогда не используйте адаптер для подключения **сбалансированного разъема для наушников** к наушникам с одним выводом.

Использование HA-1 в качестве предварительного усилителя или ЦАП

OPPO HA-1 может быть использован в качестве предварительного усилителя или цифро-аналогового преобразователя (ЦАП), для чего необходимо подключить вывод его предварительного усилителя (PRE OUT) к усилителю мощности или паре активных акустических систем. HA-1 оснащен сбалансированными разъемами обеих типов: **RCA** и **XLR**. Уровень выходного сигнала регулируется с помощью регулятора громкости или пульта дистанционного управления. Если наушники подключены, выход не блокируется. Он выключается при нажатии на кнопке ПДУ **MUTE**.

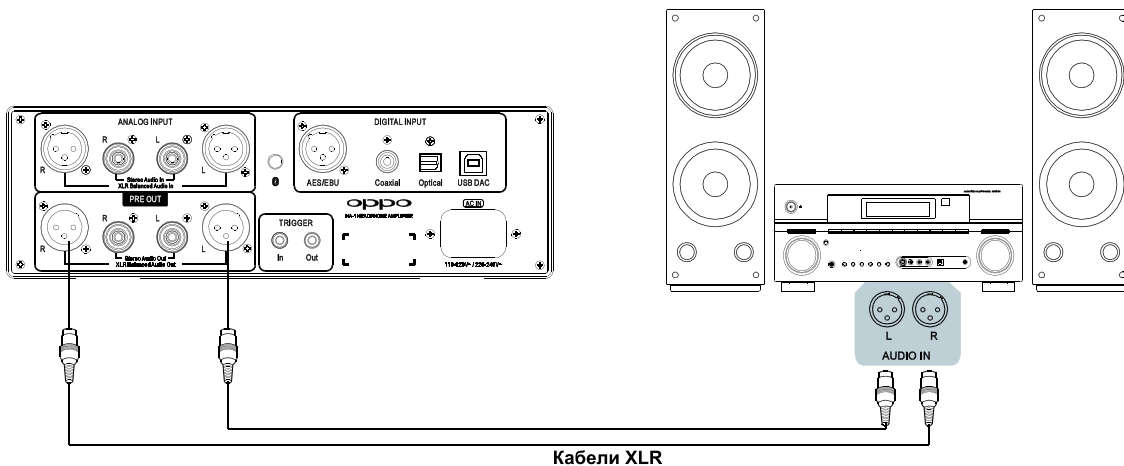
Сtereo аудио выходы RCA

Вы можете подключить HA-1 к усилителю мощности или паре активных акустических систем с аналоговыми входами RCA, используя соединительные кабели RCA для аудио-систем.



Сбалансированные аудиовыходы XLR

Вы можете подключить HA-1 к усилителю мощности или паре активных акустических систем со сбалансированными входами XLR с помощью кабелей XLR.



Триггеры

При использовании в качестве предварительного усилителя, **триггерный вывод** HA-1 может быть подключен к триггерному входу стереоусилителя мощности с помощью 3,5 мм кабеля под мини-гнездо ("мини-джек") моно-к-

моно. Когда HA-1 включен, **триггерный вывод** будет подавать сигнал напряжения +12 В, и подключенный усилитель мощности может включаться автоматически. **Вывод системы запуска** можем подавать до 100 мА.

Триггерный вход HA-1 может быть соединен с триггерным выводом устройства-источника или процессора системы **объемного звучания**. Это позволяет включать и выключать HA-1 вместе с подключенным устройством.

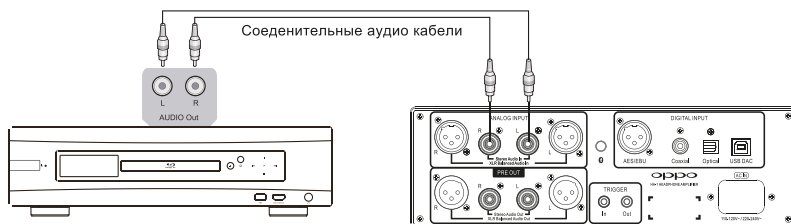
Использование триггерного выхода или **триггерного входа** не является обязательным. Вы всегда можете вручную включить или выключить HA-1 с помощью кнопки **питания** на передней панели или пульта дистанционного управления.

Соединения входного сигнала

OPPO HA-1 поддерживает несколько аналоговых и цифровых входных разъемов. В зависимости от предполагаемого использования, подключите один или несколько источников входного сигнала к HA-1.

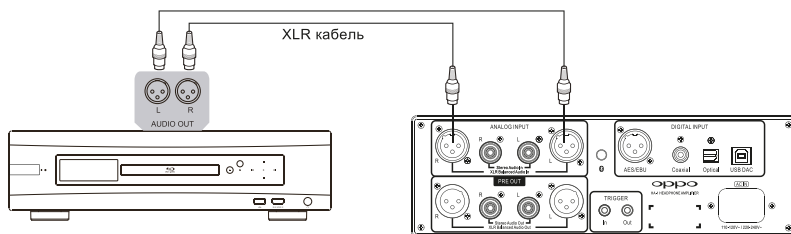
Сtereo аудио выходы RCA

Вы можете подключить аудиоустройство с аналоговыми выходами RCA к HA-1 с помощью пары кабелей RCA. Аналоговый сигнал будет усилен и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **RCA** на экране **выбора источника** и на пульте дистанционного управления.



Сбалансированные аудиовходы XLR

Вы можете подключить аудиоустройство со сбалансированными выходами XLR к HA-1 с помощью сбалансированных кабелей XLR. Аналоговый сигнал будет усилен и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **XLR** на экране **выбора источника** и на пульте дистанционного управления.



Коаксиальный цифровой аудиовход

Вы можете подключить устройство с коаксиальным цифровым выходом в **коаксиальный цифровой аудиовход** на HA-1 с помощью коаксиального цифрового кабеля (75 Ом). Цифровой сигнал будет преобразован внутренним ЦАП и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **COAXIAL** на экране **выбора источника** и **COAX** - на пульте дистанционного управления.



Оптический цифровой аудиовход

Вы можете подключить устройство с оптическим цифровым выходом в **оптический цифровой аудиовход** на HA-1 с помощью оптического кабеля (также известного как кабель TOSLINK). Цифровой сигнал будет преобразован внутренним ЦАП и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **OPTICAL** на экране **выбора источника** и **OPTI** на пульте дистанционного управления.



Цифровой аудиовход AES/EBU

Вы можете подключить устройство с цифровым выходом AES/EBU в **цифровой аудиовход AES/EBU** на HA-1, используя цифровой кабель XLR-3 (110 Ом). Цифровой сигнал будет преобразован внутренним ЦАП и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **AES/EBU** как на экране **выбора источника**, так и на пульте дистанционного управления.

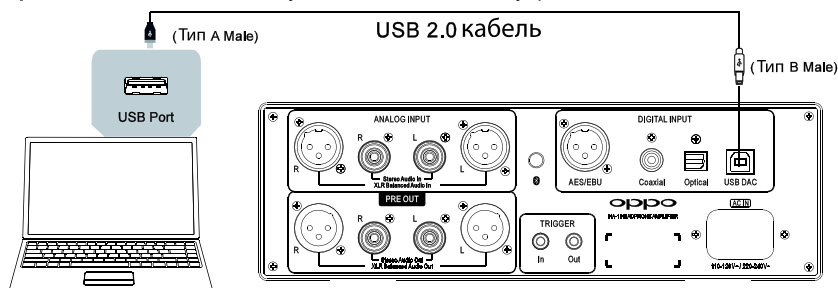


Примечание:

- Коаксиальный, оптический и цифровой аудиовход AES/EBU принимают только стереосигналы PCM. Не поддерживаются сжатые аудиосигналы, такие как Dolby Digital или DTS.

Аудиовход USB (тип B)

Вы можете подключить компьютер напрямую к HA-1 с помощью кабелей USB-A и USB-B. Это позволит вашему компьютеру функционировать как цифровой источник, и для вывода аудиосигнала через HA-1 вы сможете использовать любую программу воспроизведения. Цифровой сигнал будет преобразован внутренним ЦАП и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **USB ЦАП** на экране **выбора источника** и **USB** - на пульте дистанционного управления.

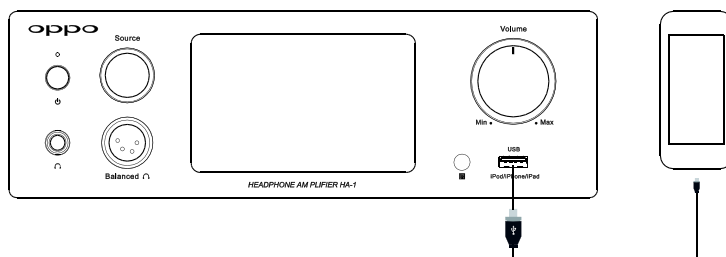


Примечание:

- В зависимости от операционной системы и используемой программы воспроизведения, программного обеспечения драйвера, могут потребоваться специальные настройки и конфигурации программного обеспечения, чтобы компьютер смог воспроизводить аудио на HA-1. Пожалуйста, посетите страницу технической поддержки HA-1 на официальном сайте OPPO, где можно скачать драйвера и дополнительные руководства.

Мобильный USB аудиовход

Вы можете подключить совместимый iPod, iPhone или iPad в **мобильный USB аудио порт на передней панели HA-1**. Для этого соединения требуется 30-контактный разъем док-станции для USB кабеля или Lightning™ для кабеля USB, который поставляется вместе с продуктом компании Apple. Цифровой аудиосигнал вашего устройства фирмы Apple будет преобразован внутренним ЦАП и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **MOBILE** как на экране **выбора источника**, так и на пульте дистанционного управления.

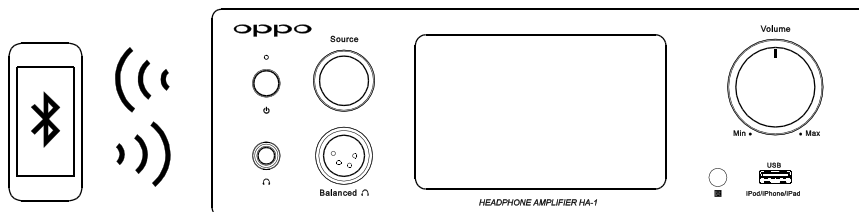


Примечание:

- USB работает с iPhone 5S, iPhone 5C, iPhone 5, iPhone 4S, iPad (4-го поколения), iPad mini, iPod Touch (5-го поколения).

Аудиосоединение Bluetooth

Вы можете подключать Bluetooth-совместимые мобильные устройства, такие как смартфон или цифровой аудиоплеер, активировав функцию Bluetooth на мобильном устройстве, выбрав поиск и подключение к OPPO HA-1. После успешного соединения и подключения цифровой аудиосигнал Bluetooth будет преобразован внутренним ЦАП и направлен в наушники и выходы линейного уровня. Этот источник входного сигнала помечен **BLUETOOTH** на экране **выбора источника** и **BT** - на пульте дистанционного управления.



Примечание:

- Технология Bluetooth работает с iPhone 5S, iPhone 5C, iPhone 5, iPhone 4S, iPad (4-го поколения), iPad mini, и iPod Touch (5-го поколения).
- Технология Bluetooth также работает с любым мобильным устройством или компьютером, который поддерживает профиль Bluetooth A2DP.

Настройка Bluetooth

При выборе источника входного сигнала **BLUETOOTH** экран на передней панели отображает статус подключения Bluetooth. Если устройство еще не сопряжено или ранее сопряженное устройство находится вне диапазона, на экране появится сообщение **"Нет подключения"**. В этом случае следует включить Bluetooth на мобильном устройстве, найти OPPO HA-1 и попытаться установить с ним соединение. Если сопряжение пройдет успешно, на HA-1 появится сообщение о том, что **соединение установлено**.

После того, как сопряжение по Bluetooth установлено, HA-1 будет пытаться подключиться к нему снова, если данное устройство будет находиться в диапазоне, а на HA-1 будет выбран входной сигнал **BLUETOOTH**. Если необходимо установить сопряжение с новым устройством, но HA-1 уже подключен к устройству, следует отключить это устройство для того, чтобы подключить новое устройство. Это можно сделать, разорвав сопряжение HA-1 из меню Bluetooth сопряженного устройства или временно отключив функцию Bluetooth на сопряженном устройстве.

Если процесс сопряжения не удастся, статус Bluetooth HA-1 будет продолжать показывать **"Нет подключения"**. В этом случае следует снова попытаться установить сопряжение.

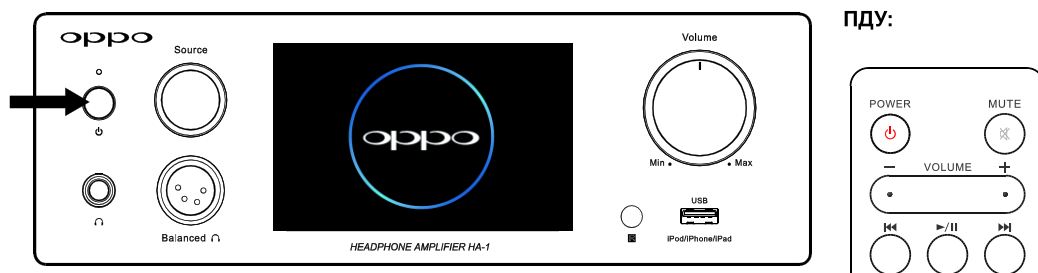
Использование OPPO HA-1

Основные операции

Включение питания

Если HA-1 первоначально подключен к сети переменного тока, он остается в режиме ожидания. При нажатии на **кнопку питания** на HA-1 индикатор состояния питания станет синим, что указывает на то, что HA-1 включен. При включении устройства на экране появится логотип OPPO. Когда устройство будет готово к использованию, появится один из предварительно выбранных **экранов** (статус, спектр или волюметр).

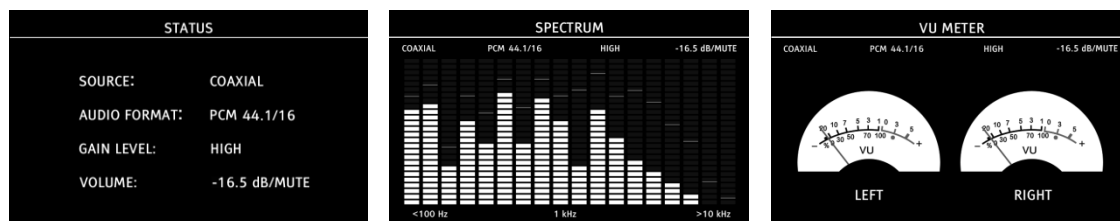
При включенном HA-1, при повторном нажатии на **кнопку питания** устройство будет выключено, после чего **индикатор состояния питания** выключится, указывая на то, что прибор находится в режиме ожидания.



Кнопка **POWER** на ПДУ функционирует таким же образом, как и кнопка **включения питания** на передней панели HA-1.

Дисплей передней панели

Когда HA-1 находится в нормальном рабочем режиме, на нем отображается один из предварительно выбранных дисплеев передней панели - **STATUS, SPECTRUM, VU METER**. Это называется выбор главного экрана.

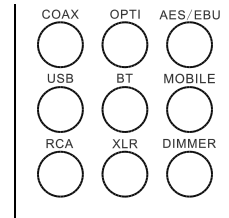
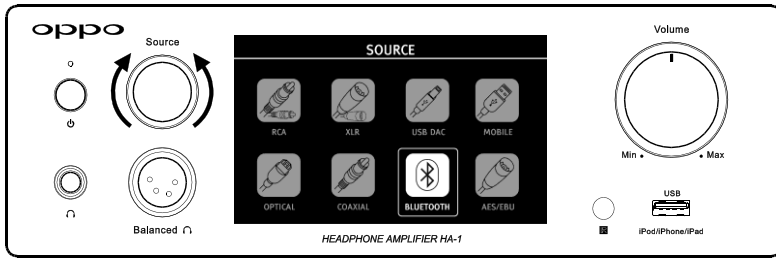


Когда пользователь выполняет какую-либо операцию, дисплей передней панели изменяется соответствующим образом. Пожалуйста, используйте его в качестве визуального пособия для всех операций.

Выбор источника

Активный источник входного сигнала можно выбрать путем вращения ручки выбора источника. **На дисплее передней панели** появится экран **выбора источника**, на котором засветится активный источник входного сигнала. При вращении ручки выбора источника в любом направлении загорится подсветка нового источника входного сигнала. После того как вы настроите устройство на источник входного сигнала, оставив курсор выделения на нем или нажав **ручку выбора источника**, **новый источник** станет активным, а **дисплей передней панели снова отобразит главный экран**.

пду:

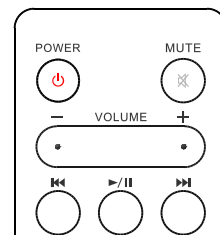
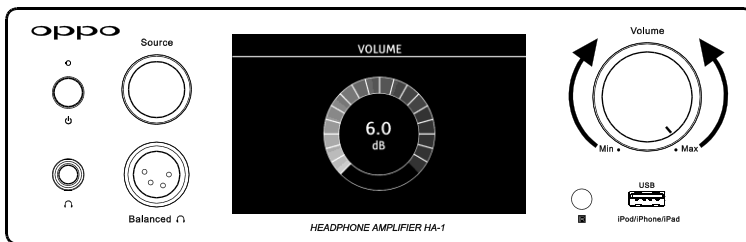


Также можно переключать источники входного сигнала, непосредственно нажав соответствующую кнопку источника на пульте дистанционного управления.

Регулятор громкости

Вращение **регулятора громкости** по часовой стрелке или против часовой стрелки позволяет увеличивать или уменьшать уровень громкости. Отобразится экран громкости, на котором будет показан уровень громкости. Регулирование громкости HA-1 осуществляется исключительно с помощью аналогового сигнального пути. Числовое значение дБ на экране основано на измерении положения **ручки регулирования громкости**. Оно показывает приблизительный прирост или уровень ослабления **выходного сигнала предварительного усилителя по отношению к входному сигналу**. Из-за логарифмического характера кривой регулировки громкости отображаемое значение может изменяться на несколько децибел, если ручка регулирования громкости перемещается в очень низком диапазоне. Фактический объем наушников зависит от чувствительности наушников, уровня входного сигнала и настроек **амплитудно-частотных характеристик наушников**.

пду:



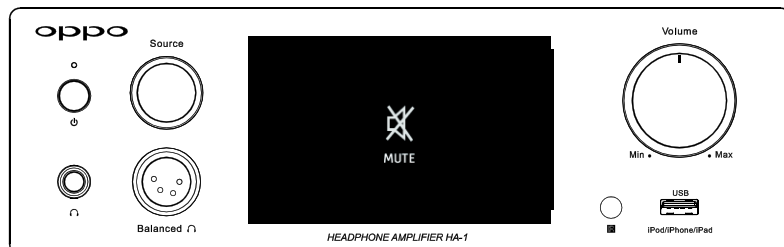
Вы также можете настроить уровень громкости с помощью кнопки **Volume +/-** на пульте дистанционного управления. На **дисплее передней панели** появится экран **громкости**, а **ручка громкости** также будет вращаться соответствующим образом.

Примечание:

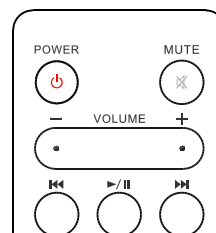
- Вполне возможно, что **ручка громкости** может повернуться непреднамеренно при выключенном HA-1. В целях защиты устройства оборудовано механизмом защиты, который встроен в регулятор громкости HA-1. Когда устройство включено, если положение **ручки регулирования громкости** выше, чем уровень громкости, который использовался на устройстве до его выключения, **регулятор громкости** автоматически вернется к предыдущему уровню громкости. Если положение **ручки регулирования громкости** ниже уровня громкости, который использовался до выключения устройства, HA-1 сохранит новый уровень громкости.

Отключение звука

Нажатие кнопки **отключения звука** на пульте дистанционного управления отключит аудиовыход HA-1, и на **дисплее передней панели** появится значок **отключения звука**. Вы можете отменить отключение звука, вращая **ручку регулировки громкости**, нажав на кнопку **VOLUME +/-** на пульте дистанционного управления, или повторным нажатием на кнопку **MUTE**.



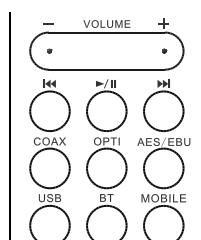
ПДУ::



Для тех, кто использует HA-1 и как усилитель для наушников, и как предварительный усилитель, можно назначить кнопку **MUTE** **только для выхода предварительного усилителя**. Таким образом, пользователь сможет отключать большие колонки с помощью кнопки **MUTE** и **слушать при этом музыку в наушниках**. За более подробной информацией обратитесь к разделу *Функция отключения звука* в главе *Дополнительные операции* этого руководства.

Управление воспроизведением

Когда активный источник входного сигнала **аудиовход USB ЦАП, мобильный USB аудиовход** или **аудиовход Bluetooth**, кнопки **PLAY / PAUSE, PREV, и NEXT** на пульте дистанционного управления передаются на компьютер или мобильное устройство. Эта функция позволяет управлять воспроизведением при запуске, остановке и переходе к следующему или предыдущему треку. Не все программы и устройства поддерживают эту функцию. Эта функция не управляет устройствами, подключенными через коаксиальный, оптический, AES/EBU, стерео RCA, или сбалансированный XLR входы.

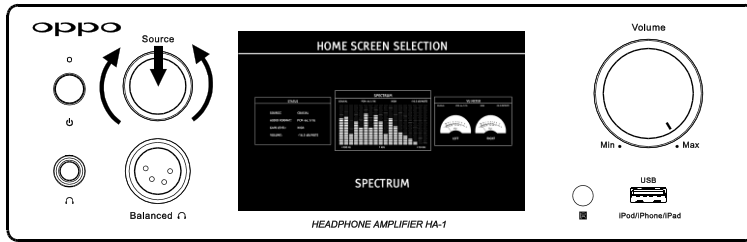


Дополнительные функции

Доступ к расширенной конфигурации OPPO HA-1 можно получить, нажав и повернув **ручку выбора источника**. Основные операции:

- Нажмите **ручку выбора источника** для получения доступа к экранам расширенной конфигурации.
- При немедленном повторном нажатии ручки выбора источника в отсутствие выполнения каких-либо других операций на текущем экране конфигурации будет отображен следующий экран конфигурации. Повторное нажатие **ручки выбора источника после перебора всех доступных экранов конфигурации в конечном итоге вернет вас на главный экран**.
- На любом экране конфигурации подсвечивается текущий выбор. Поверните **ручку выбора источника** для перемещения курсора выбора. Выделенный выбор становится активным, если вы оставите курсор выбора

на нем или нажмете **ручку выбора источника**, чтобы подтвердить свой выбор. Если выбор сделан, **дисплей передней панели** возвращается к **главному экрану**.



Доступны следующие экраны настройки:

Выбор главного экрана

В качестве главного экрана HA-1 вы можете выбрать один из трех доступных вариантов. Главный экран отображается, когда HA-1 находится в нормальном рабочем режиме.

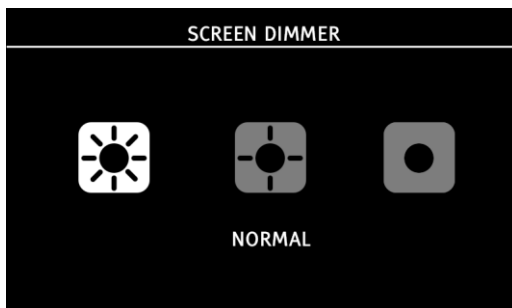
- **STATUS** (текстовый дисплей по умолчанию) - информация о состоянии текущего источника и аудиопотока.
- **SPECTRUM** - динамическое отображение спектра, соответствующего аудиосигналу.
- **VU METER** - пара традиционных волнометров с указанием уровня звукового сигнала.



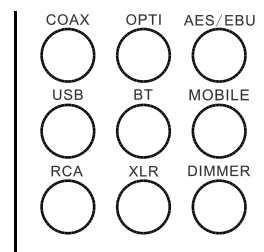
Настройка яркости

Вы можете настроить яркость **дисплея передней панели**. Доступны следующие варианты:

- **NORMAL** (по умолчанию) - Дисплей передней панели будет работать на полную яркость.
- **DIM** - Яркость **дисплея передней панели** будет отображаться тусклым цветом.
- **OFF** - Дисплей передней панели будет выключен. Любое действие пользователя временно активирует дисплей, чтобы вы смогли увидеть изображение на нем. Дисплей выключается снова, когда HA-1 вернется в нормальный режим работы.



пду:



Вы также можете быстро отрегулировать настройки **регулятора яркости экрана**, нажав на кнопку **DIMMER** на пульте дистанционного управления. Каждое нажатие на кнопку переводит экран к следующему варианту яркости экрана.

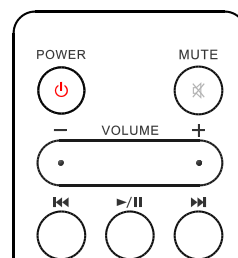
Отключение звука

При использовании HA-1 как в качестве усилителя для наушников, так и в качестве предварительного усилителя, желательно отключать **выход предварительного усилителя** при прослушивании наушников. Например, если HA-1 подключен к паре активных акустических колонок, а вы хотите послушать музыку в наушниках, возможно проще отключить выход предварительного усилителя, чем обе колонки. Операция настройки звука предназначена именно для этого типа использования. Она активируется с помощью кнопки **отключения звука (MUTE)** - функции дистанционного управления. Доступны следующие варианты:

- **MUTE ALL** (по умолчанию) - При нажатии на кнопку **MUTE** будет приглушен и выход для наушников, и **выход предварительного усилителя**. Это состояние обозначается значком **Mute** на **дисплее передней панели**. При повторном нажатии кнопки **MUTE** или изменении положения регулятора громкости данная функция будет отменена.
- **MUTE PRE OUT** - При нажатии на кнопку **MUTE** выключается только **выход предварительного усилителя**. Об этом свидетельствует слово "MUTE", которое отображается рядом с уровнем громкости на **дисплее передней панели**. При повторном нажатии кнопки MUTE данная функция будет отменена. Регулятор громкости не отменяет режим Mute, что позволяет регулировать громкость наушников при отключении выхода предварительного усилителя. Обратите внимание, что при отмене режима **Mute уровень выхода предварительного усилителя** определяется текущим положением регулятора громкости. Будьте осторожны, если вы слушаете наушники и колонки на существенно отличающихся уровнях громкости.



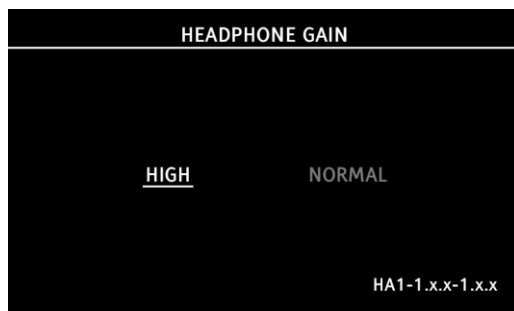
ПДУ:



Выбор частотных характеристик наушников

Для обеспечения оптимального качества звучания можно выбрать высокие или нормальные амплитудно-частотные характеристики наушников, которые будут должным образом соответствовать чувствительности и импедансу используемых наушников. Доступны следующие варианты:

- **HIGH** (по умолчанию) - Схема усиления наушников HA 1 с-высоким уровнем амплитудно-частотных характеристик, примерно на 18 дБ **выше**, чем обычно. Этот параметр рекомендуется для наушников с низкой чувствительностью или высоким импедансом.
- **NORMAL** - Схема усиления наушников HA-1, которая применяет нормальный уровень усиления. Этот параметр рекомендуется для наушников с высокой чувствительностью или низким импедансом.



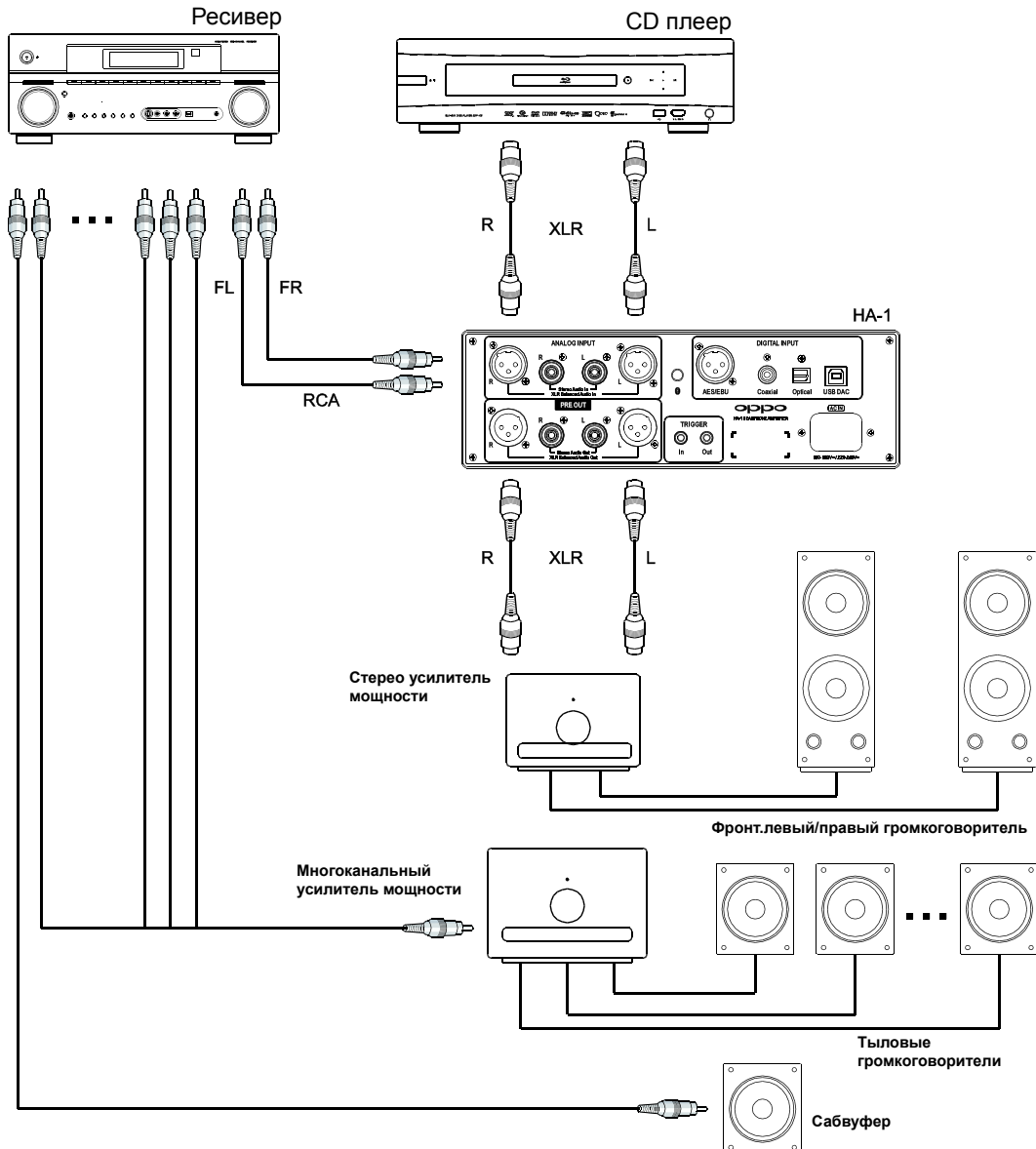
Основное правило для выбора правильного уровня усиления заключается в том, чтобы найти удобный уровень громкости с помощью верхнего диапазона ручки регулировки громкости. Как правило, лучше установить регулятор громкости на высоком уровне громкости, выбрав нормальные амплитудно-частотные характеристики, чем установить регулятор на низком уровне громкости при высоких амплитудно-частотных параметрах.

Примечание:

- Чтобы предотвратить повреждения наушников и слуха внезапным громким звуком, рекомендуется уменьшить громкость до изменения амплитудно-частотных настроек наушников.

Режим BYPASS для домашнего кинотеатра

Каждый из источников входного сигнала HA-1 может быть индивидуально настроен для работы в режиме **BYPASS для домашнего кинотеатра**. Если источник входного сигнала находится в этом режиме, регулятор громкости HA-1 блокирует выход предусилителя. Уровень предварительного усилителя будет точно таким же, как уровень входного сигнала (одинаковые амплитудно-частотные характеристики). Эта функция помогает при использовании HA-1 в качестве высокоэффективного предварительного стереоусилителя для многоканальной системы с домашним кинотеатром. На следующей диаграмме показана типичная схема соединений для такой системы:



В вышеописанной системе при прослушивании стереофонических источников (например, проигрывателя компакт-дисков) необходимо включать только стерео усилитель мощности - HA-1 и компонент-источник. Регулирование громкости осуществляется через HA-1. При прослушивании многоканальных источников все компоненты включены, а громкость регулируется с помощью звукового процессора объемного звучания. Источник входного сигнала HA-1, который подключен к процессору объемного звучания (**в данном случае, к**

к стерео аудиовходу RCA) настроен в режиме BYPASS для домашнего кинотеатра. Уровень выходного сигнала предусилителя HA-1 будет точно таким же, как уровень выходного сигнала процессора объемного звучания переднего, левого и правого канала, так как регулятор громкости HA-1 блокируется.

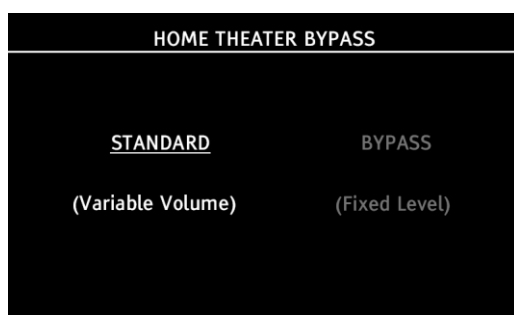
Важно перевести источник входного сигнала в режим байпаса для домашнего кинотеатра, если подключенное устройство оборудовано собственным регулятором громкости звука. Не подключайте устройство-источник сигнала (например, CD-плеер или DVD-плеер) без регулятора громкости к источнику входного сигнала в режиме BYPASS для домашнего кинотеатра, так как высокий уровень выходного сигнала может привести к повреждению усилителей и динамиков.

Хотя цифровые источники входного сигнала можно перевести в режим BYPASS для домашнего кинотеатра, не рекомендуется делать это, так как большинство цифровых источников не оснащены регулятором громкости. Однако, если вы собираетесь использовать HA-1 только в качестве устройства ЦАП, подключенного к другому предварительному усилителю с надлежащей регулировкой громкости, вам следует перевести цифровой источник сигнала в режим BYPASS для домашнего кинотеатра. Таким образом выходной сигнал ЦАП будет блокировать регулятор громкости HA-1.

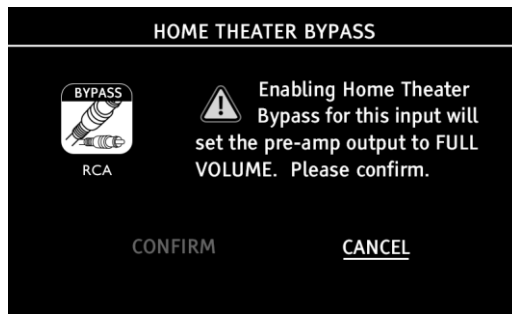
Режим BYPASS для домашнего кинотеатра влияет только на выход предварительного усилителя. Громкость на выходе для наушников по-прежнему регулируется с помощью ручки регулировки громкости для источников в режиме BYPASS для домашнего кинотеатра.

Настройка BYPASS для домашнего кинотеатра применяется к текущему источнику входного сигнала. В отличие от других настроек, этот параметр действует для каждого входа, а не для всего устройства. Если вам нужно настроить режим байпаса для домашнего кинотеатра для нескольких источников входного сигнала, выберите каждый источник входного сигнала, а затем измените настройку. Доступны следующие варианты:

- **STANDARD** (с изменяемой громкостью) (по умолчанию) - Текущий источник входного сигнала находится в стандартном режиме. Уровень выхода предварительного усилителя контролируется с помощью регулятора громкости.
- **BYPASS** (фиксированный уровень) - Текущий источник входного сигнала находится в режиме байпаса для домашнего кинотеатра. Выходной уровень предварительного усилителя зафиксирован на том же уровне, что и уровень входного сигнала, а регулятор громкости не влияет на выход предварительного усилителя.



При выборе опции BYPASS (фиксированный уровень) вам будет предложено подтвердить свой выбор из-за опасности отправки сигнала высокого уровня на выход предусилителя. Пожалуйста, сделайте свой выбор и нажмите ручку выбора источника для подтверждения.

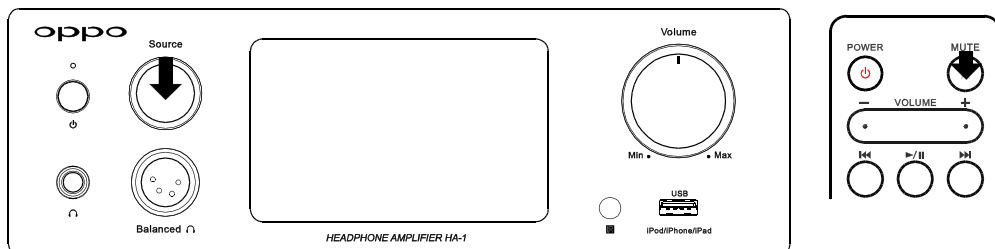


Источники входного сигнала, которые находятся в режиме байпас для домашнего кинотеатра, помечены символом "BYPASS" на экране выбора источника.



Возврат к заводским настройкам

Если вам необходимо вернуть HA-1 заводские настройки по умолчанию, пожалуйста, нажмите и удерживайте **ручку выбора источника** на передней панели и одновременно нажмите кнопку **отключения звука** на пульте дистанционного управления. Все пользовательские настройки будут сброшены, а заводские настройки по умолчанию будут загружены. **Ручка громкости** автоматически вернется в минимальное положение громкости. После возврата к заводским настройкам HA-1 автоматически отключается.



Примечания

Примечание к использованию

- Для того чтобы продлить срок службы вашего усилителя для наушников, перед включением прибора рекомендуется подождать не менее 30 секунд после последнего отключения.
- В случае неисправности отключите устройство от сети питания, подождите 30 секунд, а затем включите его снова. Если проблема не устранена, обратитесь за информацией к таблице **по устранению неполадок** или в сервисный центр OPPO.
- После эксплуатации устройства его следует отключить от сети питания.

Устранение неполадок

Используйте эту таблицу для устранения основных проблем, возникающих в процессе эксплуатации. При возникновении каких-либо проблем, которые вы не сможете устранить, обратитесь в сервисный центр OPPO.

Неисправности	Возможная причина	Решение	См. стр.
Отсутствие звука	Включен режим приглушения звука (Mute). На дисплее передней панели отображается значок отключения звука.	Нажмите на кнопку MUTE или поверните ручку регулировки громкости , чтобы отключить этот режим.	16
	Слишком низкий уровень громкости.	Нажмите на кнопку Volume +/- или поверните ручку регулировки громкости, чтобы увеличить уровень громкости.	15
	Источник входного сигнала не подключен или нет активного воспроизведения аудио.	Поверните ручку выбора источника или нажмите на кнопку источника на пульте дистанционного управления для выбора активного источника входного сигнала.	14
	Аудио кабель подключен неправильно.	Проверьте аудиокабель. При необходимости, подключите его снова.	8-11
Пульт дистанционного управления не работает	Пульт дистанционного управления находится за пределами диапазона.	Используйте пульт дистанционного управления в пределах эффективного диапазона.	7
	Низкий уровень заряда батареи.	Замените батарейки.	6
Временная неисправность	Сработал механизм защиты.	Выключите устройство. Подождите 30 секунд, а затем повторите попытку.	14
	Помехи от других устройств.	Определите помехи, выключив другие устройства, а затем переместите или замените устройство, создающее помехи.	2

Обновление руководства пользователя

Обновление версия руководства пользователя доступны в Интернете на официальном сайте www.oppodigital.com.ru. Чтобы прочитать или скачать последнюю версию Руководства пользователя, выберите HA-1 из списка продуктов, и перейдите на вкладку Поддержка.

Иногда обновления необходимы, чтобы отразить новые функции, добавленные к устройству с момента выпуска Руководства пользователя. Поскольку обновления микропрограммного обеспечения будут предоставлять новые возможности и функции, онлайн-версии Руководства пользователя будут публиковаться с соответствующими изменениями.

Спецификации

Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Общие сведения	
Размеры (Ш x В x Г)	10,0 x 4,8 x 12,2 дюйма, 254 x 80 x 333 мм
Масса	13,0 фунтов, 5,9 кг
Источники электропитания	AC 110 - 120 В ~ / 220 - 240 В ~, 50/60 Гц с автоматическим определением
Потребляемая мощность	70 Вт (при эксплуатации), 0,5 Вт (в режиме ожидания)
Триггерный вход	минимум 15 В - 3,5 В, 10 мА минимум
Триггерный выход	максимум 12 В, 100 мА максимум
Рабочая температура	41 ° F - 95 ° F, 5 ° C - 35 ° C
Рабочая влажность	15% - 75% без конденсации
Рекомендуемое сопротивление наушников	32 Ом - 600 Ом
Сбалансированный выходной разъем для наушников (тип XLR-4) порядок штырей	1: L+, 2: L-, 3: R+, 4: R-, Корпус: GND
Выходной разъем для наушников 6,35 мм порядок штырей	Ноконечник: L, Кольцо: R, Рукав: GND
Сбалансированный аудиовход XLR	
Входное сопротивление	15 кОм
Максимальный уровень входного сигнала	Среднеквадратичное напряжение сигнала 18 (Vrms), 27,3 дБ (0 дБн = 0,775 среднеквадратического вольта)
Сtereo аудиовход RCA	
Входное сопротивление	10 кОм
Максимальный уровень входного сигнала	9 Vrms, 21,3 дБ (0 дБн = 0,775 среднеквадратического вольта)
Коаксиальный, оптический, цифровые входы AES/EBU	
Формат входа	Сtereo PCM
Частоты дискретизации	44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц
Длина слова	16-бит, 24-бит
Аудиовход USB ЦАП (USB Тип B)	
Формат входа	Сtereo PCM, стерео DSD (DOP v1.1 или основной)
Частоты дискретизации PCM	44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц, 352,8 кГц, 384 кГц
Длина слова PCM	16-бит, 24-бит, 32-бит
Частоты дискретизации DSD	2,8224 МГц (DSD64), 5,6448 МГц (DSD128), 11,2896 МГц (DSD256, только основной режим)
Профиль	USB 2.0, USB аудио 2.0
Мобильный USB аудиовход (USB тип A)	
Формат входа	Сtereo PCM
Частоты дискретизации PCM	44,1 кГц, 48 кГц
Профиль	USB 2.0, USB аудио 2.0
Выходная мощность VBUS	+5 В, 2,1 А
Аудиовход Bluetooth	
Стандартный	Bluetooth 2,1 + EDR
Профиль	iAP, SPP, AVRCP, A2DP
Аудио форматы передач	SBC, aptX

Эксплуатационные характеристики ЦАП

Спецификация	Выход XLR	Выход RCA
Уровень выходного сигнала	4,6 ± 0,3 Vrms	2,3 ± 0,3 Vrms
Частотная характеристика (Проверено при -10 дБ полной шкалы / 384 кГц)	10 Гц - 170 кГц (+0/-3 дБ) 20 Гц - 20 кГц (+0/-0,07 дБ)	10 Гц - 170 кГц (+0/-3 дБ) 20 Гц - 20 кГц (+0/-0,07 дБ)
THD + N при 1 кГц (масса А, 20 Гц - 20 кГц)	< 0,00056% (< -105 дБ)	< 0,00056% (< -105 дБ)
Разделение каналов	> 105 дБ	> 105 дБ
Соотношение сигнал-шум. (масса А, 20 Гц - 20 кГц)	> 115 дБ	> 113 дБ
Динамический диапазон (1 кГц -60 дБ полной шкалы, масса А, 20 Гц - 20 кГц)	> 115 дБ	> 113 дБ

(Состояние при тестировании: вход USB ЦАП в режиме байпас для домашнего кинотеатра и регулятор громкости в макс. положении.)

Технические характеристики предварительного усилителя

Спецификация	Вход XLR - выход XLR	Вход RCA - выход RCA
Номинальный выходной уровень	4.6 Vrms	2.3 Vrms
Частотная характеристика	10 Гц - 200 кГц (+0/-2 дБ) 20 Гц - 20 кГц (+0/-0,04 дБ)	10 Гц - 200 кГц (+0/-2 дБ) 20 Гц - 20 кГц (+0/-0,04 дБ)
THD + N при 1 кГц (масса А, 20 Гц -20 кГц)	< 0,00056% (< -105 дБ)	< 0,00071% (< -103 дБ)
Разделение каналов	> 120 дБ	> 110 дБ
Соотношение сигнал-шум. (масса А, 20 Гц - 20 кГц)	> 110 дБ	> 105 дБ
Динамический диапазон (1 кГц -60 дБ, масса А, 20 Гц -20 кГц)	> 120 дБ	> 115 дБ
Максимальное усиление (100 мВтБ вход)	6 дБ	6 дБ

(Состояние при тестировании: Ручка регулировки громкости в максимальном положении и входной сигнала для поддержания выходного сигнала на номинальном уровне.)

Технические характеристики усилителя мощности для наушников

Спецификация	Состояние	Вход XLR сбалансированный выход	Вход RCA - выход 6,35 мм
Максимальная выходная мощность (на канал)	При 600 Ом	2400 мВт	600 мВт
	При 32 Ом	3000 мВт	3500 мВт
Номинальная выходная мощность (на канал)	При 600 Ом	800 мВт	200 мВт
	При 32 Ом	2000 мВт	500 мВт
Частотный диапазон при номинальной мощности		10 Гц - 200 кГц (+0/ -1 дБ) 20 Гц - 20 кГц (+0/ -0,04 дБ)	10 Гц - 200 кГц (+0/ -1 дБ) 20 Гц - 20 кГц (+0/ -0,04 дБ)
THD+N на частоте 1 кГц (масса А, 20 Гц - 20 кГц)	Номинальная мощность	< 0,0018% (< -95 дБ)	< 0,0056% (< -85 дБ)
	50 мВт	< 0,001% (< -100 дБ)	< 0,0022% (< -93 дБ)
Разделение каналов		> 120 дБ	> 90 дБ
Соотношение сигнал -шум. (масса А, 20 Гц - 20 кГц)		> 111 дБ	> 111 дБ
Динамический диапазон (1 кГц -60 дБ, масса А, 20 Гц - 20 кГц)		> 120 дБ	> 115 дБ
Выходной импеданс		0,5 Ом	0,7 Ом

(Состояние при тестировании: Ручка регулировки громкости в максимальном положении и входного сигнала для получения выходного сигнала с нагрузкой 600 Ом на номинальной выходной мощности, если не указано иное.)

Условия гарантийных обязательств.

При необходимости технического обслуживания, просим Вас обращаться в офис Общества с ограниченной ответственностью «ОППО Диджитал», далее по тексту «ОРРО», или в уполномоченные компанией ОРРО сервисные центры. Информацию по уполномоченным сервисным центрам ОРРО можно получить на сайте www.oppodigital.com.ru, либо в службе технической поддержки:

электронный адрес: support@opporussia.ru

Телефон: 8 (800) 775 49 91

Условия гарантии усилителя для наушников ОРРО.

1. Гарантийные обязательства ОРРО распространяются только на сертифицированные в Российской Федерации (РФ) усилители для наушников ОРРО, далее по тексту «Изделия», предназначенные для поставок, продажи и реализованные на территории РФ. Изделие при этом промаркировано соответствующими официальными знаками сертификации (знак ГОСТ-Р или ЕАС).
2. Гарантийные обязательства ОРРО действуют в рамках законодательства о защите прав потребителей и регулируются законодательством РФ.
3. ОРРО устанавливает на свои Изделия следующие сроки службы и гарантийные сроки:

Наименование Изделия	Срок службы, месяцев	Гарантийный срок, месяцев
Усилители для наушников	36	24

4. Гарантийные обязательства OPPO не распространяются на перечисленные ниже принадлежности к Изделию: чехлы, наклейки, защитные пленки, документация и упаковка.
5. Мы всегда пытаемся минимизировать сроки ремонта Изделий OPPO. Если по каким-либо объективным причинам гарантийный ремонт не может быть произведен за 7 (семь) рабочих дней, то OPPO обменяет Вам Изделие.
6. OPPO не несет гарантийные обязательства в отношении Изделия в следующих случаях:
 - нарушения правил хранения, транспортировки и условий эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации;
 - неправильной установки или подключения Изделия;
 - использования Изделия в целях, не соответствующих его прямому назначению;
 - механических повреждений корпуса, в том числе: трещин, сколов, вмятин и т.п.;
 - если Изделие имеет следы технического обслуживания или ремонта, а в Гарантийном талоне отсутствует отметка о техническом обслуживании или ремонте в уполномоченных OPPO сервисных центрах;
 - ремонта с использованием запасных частей других производителей (не OPPO);
 - если дефект явился следствием попыток внесения любых изменений в конструкцию Изделия, в схемы или в программное обеспечение (ПО), а также результатом подключения внешних устройств, не предусмотренных OPPO;
 - если повреждение вызвано воздействием влаги, высоких или низких температур; неправильной вентиляцией, попаданием внутрь Изделия жидкостей, насекомых или посторонних предметов; коррозией, окислением;
 - если повреждения вызваны: а) воздействием компьютерных вирусов и аналогичных им программ; б) модификацией предустановленного ПО Изделия; г) неквалифицированным применением сервисных кодов; д) установкой, сменой или удалением паролей/кодов Изделия;
 - если дефекты вызваны несоответствием Государственным Техническим Стандартам (ГОСТам) или техническим регламентам/нормам питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей;
 - если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;
 - если произошёл естественный износ корпусных деталей Изделия, отделки;
 - отсутствия, повреждения или изменения серийного номера на Изделии или в гарантийном талоне или их несоответствие.
7. Ни при каких обстоятельствах OPPO и уполномоченные ей организации не несут ответственности за какой-либо случайный/прямой/косвенный ущерб или убытки, связанные с эксплуатацией Изделия, включающие, но не ограниченные перечисленными далее: упущенная выгода, утрата или невозможность использования информации или данных; расходы по восстановлению информации или данных, а также убытки, вызванные перерывами в коммерческой, производственной или иной деятельности, возникшие в связи с использованием или невозможностью использования Изделия.
8. Гарантийный срок Изделия, а также срок его службы исчисляются со дня покупки/передачи Изделия потребителю. Правильно заполненный гарантийный талон, кассовый или товарный чек, либо иной документ удостоверяют факт и условия покупки/передачи Изделия. Если день покупки/передачи Изделия потребителю установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления товара, который определяется по серийному номеру Изделия.

ПРИМЕР:

Каждому Изделию OPPO присваивается уникальный серийный номер в виде буквенно-цифрового ряда, который дублируется штрих-кодом, содержащим дату производства.



- 7 и 8 знаки обозначают год производства;
- 9 и 10 знаки обозначают неделю производства.

Изделие с серийным номером E210B21240941767
произведено в 2012 году на 40-ой неделе.

Организация, уполномоченная на принятие и удовлетворение требований потребителей в отношении товара ненадлежащего качества – ООО «ОППО Диджитал»: 119270, РФ, г. Москва, Лужнецкая наб. 2/4, стр. 19, БЦ «Союз», офис 223.

oppo