

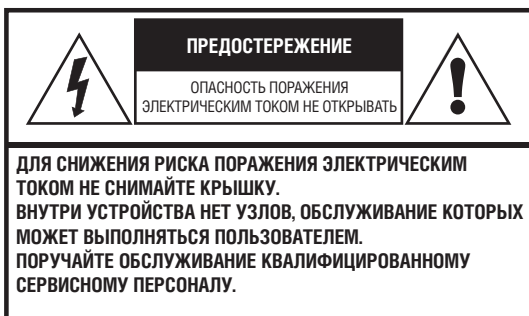


**8200CD**

**Руководство пользователя**

**audiolab**

# 1: Законодательные требования и информация о безопасности



Этот символ в прилагаемой к данному устройству документации обозначает важные указания по его эксплуатации и техническому обслуживанию.

Этот символ предупреждает о наличии в корпусе устройства опасного напряжения, которое может привести к поражению человека электрическим током.

## ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Прочтите данное руководство.

Сохраните данное руководство. При передаче изделия третьей стороне данное руководство должно быть передано вместе с ним.

Принимайте во внимание все предупреждения.

Соблюдайте все указания.

Не используйте устройство вблизи воды.

Для чистки используйте только сухую ткань.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия.

При установке устройства соблюдайте указания изготовителя.

Не располагайте устройство рядом с источниками тепла, например радиаторами, обогревателями, плитами и другим оборудованием (включая усилители), выделяющим тепло.

Не нарушайте конструкцию полярной вилки или вилки заземляющего типа. Полярная вилка имеет два ножевых контакта разной ширины. Вилка заземляющего типа имеет два ножевых контакта и заземляющий штырь. Широкий контакт или заземляющий штырь предназначены для обеспечения безопасности. Если вилка прилагаемого шнура питания не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.

Прокладывайте шнур питания так, чтобы по нему не ходили и чтобы его не могли пережать, особенно в местах рядом с вилкой, розеткой или в месте выхода из устройства.

Используйте только принадлежности и дополнительные устройства, рекомендованные изготовителем.

**Предупреждение:** Не подвергайте батарею (батарею, батареи или батарейный источник питания) чрезмерному тепловому воздействию, например воздействию солнечных лучей, огня и т.п.

Используйте устройство только с прилагаемыми к нему или рекомен-



дованными изготовителем тележкой, подставкой, штативом, кронштейном или столом. При использовании тележки для перемещения устройства будьте осторожны, так как в случае ее опрокидывания вы можете получить травму.

Отсоединяйте данное устройство во время грозы или в случае, если вы не собираетесь пользоваться им длительное время.

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным сервисным персоналом. Техническое обслуживание необходимо в случае какого-либо повреждения устройства, например при повреждении шнура питания или вилки, попадания внутрь устройства жидкости или каких-либо предметов, воздействии на устройство дождя или влаги, ненормальной работы устройства или его падения.

**Предупреждение:** Для снижения опасности возгорания или поражения электрическим током не подвергайте данное устройство воздействию дождя или влаги. Не допускайте попадания воды на устройство и не ставьте на него предметы, наполненные жидкостями, например цветочные вазы.

Не ставьте на устройство источники открытого пламени, например горящие свечи.

**Предостережение:** Изменения или модификации, не одобренные в прямой форме изготовителем, могут явиться основанием для лишения пользователя прав пользования данным устройством.

Данное оборудование проверено и признано отвечающим требованиям класса В для цифровых устройств в соответствии с частью 15 Правил ФКС (Федеральная комиссия связи США). Эти требования разработаны с целью обеспечения соответствующей защиты от вредных излучений при размещении в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию и, в случае установки и использования не в соответствии с инструкцией, может вызвать недопустимые помехи радио- или телевизионному приему, что можно проверить включением и выключением устройства. Пользователь может попытаться устранить помехи посредством одной или нескольких следующих мер:

- Переориентация приемной антенны или установка антенны в другом месте;
- Увеличение расстояния между оборудованием и приемником;
- Подключение оборудования и приемника к разным сетевым розеткам;

Проконсультируйтесь с поставщиком или опытным радио-/телемастером.

Эта табличка сообщает, что устройство содержит лазерный компонент. При открытии устройства пользователь подвергнется воздействию лазерного луча.

CLASS 1  
LASER PRODUCT

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Средством отсоединения данного устройства от электросети является вилка шнура питания. В любое время вилка должна быть не загорожена и легко доступна, чтобы ее можно было отсоединить в чрезвычайной ситуации.

## Питание от сети и безопасность

Конструкция класса I. Изделия этого класса должны быть заземлены.

**Шнур питания:** Шнур питания от сети переменного тока обычно поставляется с вилкой, подходящей для вашего региона. Если у вас возникнут сомнения, проконсультируйтесь с вашим дилером относительно приобретения подходящего шнура питания.

**Питание от сети:** Сетевое напряжение изделий Audiolab указано на задней панели. Если это значение не совпадает с величиной напряжения в вашем регионе, обратитесь к вашему дилеру. Сетевой предохранитель расположен на задней панели. Если он перегорел, проверьте наличие явных причин, прежде чем заменять предохранитель новым предохранителем подходящего номинала и типа. Предохранители для всех регионов: тип Т (с задержкой срабатывания) AL 20 мм.

Номиналы предохранителей: 220-230 В: Т 1,0 AL 250 В  
100-120 В: Т 2,0 AL 250 В

**Держатель предохранителя** Предохранитель расположен в выдвинутом держателе, который также содержит запасной предохранитель. Держатель может быть выдвинут, только когда отсоединен шнур питания IEC. При открытии держателя первый предохранитель – запасной. Перед заменой перегоревшего предохранителя извлеките его и ликвидируйте безопасным способом.

## Сетевой разъем IEC

## Важное примечание для пользователей в Великобритании

Шнур питания устройства оборудован одобренной в Великобритании вилкой с предохранителем номиналом 3 А. При необходимости замены предохранителя используйте одобренный ASTA или BSI предохранитель BS1362 номиналом 3 А. При необходимости замены вилки извлеките предохранитель и ликвидируйте вилку безопасным способом сразу после отсоединения ее от шнура питания.

## Подсоединение сетевой вилки

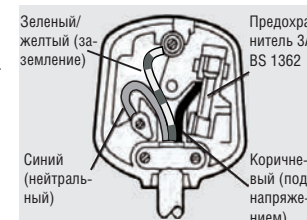
Провода в шнуре питания имеют следующую цветовую кодировку: синий – НЕЙТРАЛЬНЫЙ, коричневый – провод ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, зеленый/желтый – заземляющий провод.

Так как эти цвета могут не соответствовать цветовой маркировке контактов вилки, следуйте нижеприведенным указаниям.

Синий провод должен быть подсоединен к контакту, помеченному буквой N или имеющему СИНИЙ или ЧЕРНЫЙ цвет.

КОРИЧНЕВЫЙ провод должен быть подсоединен к контакту, помеченному буквой L или имеющему КОРИЧНЕВЫЙ или КРАСНЫЙ цвет. Зеленый/желтый провод должен быть подсоединен к контакту, помеченному буквой E, имеющему ЗЕЛЕНый или ЗЕЛЕНый/ЖЕЛТЫЙ цвет или помеченному символом заземления ⊕.

⊕ Контакт защитного заземления. Устройство должно быть подсоединено к сетевой розетке с защитным заземлением.



# 2: Начало работы

## Введение: 8200CD

Audiolab 8200CD – это полнофункциональный CD-плеер и ЦАП с передовыми характеристиками и безупречным качеством работы. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед установкой и эксплуатацией плеера, чтобы в полной мере насладиться его возможностями.

### Особенности плеера:

#### Входы:

- Лоток для компакт-дисков
- Два стереофонических коаксиальных цифровых входа формата SPDIF для сигнала ИКМ
- Два стереофонических оптических цифровых входа формата SPDIF для сигнала ИКМ
- Порт USB 2.0 для воспроизведения стереозвука с совместимого компьютера

#### Выходы:

- Коаксиальные и оптические цифровые выходы формата SPDIF для подсоединения внешнего ЦАП или цифрового усилителя для воспроизведения компакт-дисков
- Симметричный стереофонический аналоговый выход с разъемами XLR для подсоединения звукового усилителя с симметричными входами
- Несимметричный стереофонический аналоговый выход с разъемами RCA для подсоединения звукового усилителя со стандартными входами

#### Функциональные возможности:

- Автоматическое обнаружение и декодирование цифровых входных источников
- Переключаемые установки цифрового фильтра
- Возможность включения/выключения дисплея
- Фиксированный или переменный аналоговый выход
- Инфракрасный вход/выход для управления системой при помощи одного пульта ДУ при подключении к совместимым устройствам

## Вход USB

Вход USB обеспечивает возможность прямого подключения к плееру компьютеров и других совместимых USB-устройств. Эта возможность является одной из самых волнующих и обсуждаемых в кругу аудиофилов в настоящее время, и она придала новую ценность компьютерному хранению музыки.

Несмотря на то что большинство аудиофайлов, хранящихся на компьютерах, содержат сжатые данные и обладают весьма посредственным качеством, появление доступных жестких дисков большой емкости позволяет любителям музыки копировать компакт-диски в исходном качестве и воспроизводить их на компьютерах с результатами, сравнимыми с воспроизведением тех же компакт-дисков на первоклассных CD-плеерах.

ЦАП и USB, которыми оснащен плеер серии 8200CD, являются одними из лучших в мире вне зависимости от ценовой категории.

## Извлечение из упаковки

Полностью извлеките изделие из упаковки. Комплект поставки включает следующие компоненты:

- Audiolab 8200CD
- Один шнур питания IEC, подходящий для вашего региона
- Один пульт дистанционного управления с двумя батареями «AAA»
- Данное руководство

Если какой-либо компонент отсутствует или поврежден, как можно скорее сообщите об этом вашему дилеру.

Сохраните упаковку для безопасной перевозки устройства в будущем. Если вы собираетесь выбросить упаковку, соблюдайте все применимые правила утилизации, действующие в вашем регионе.

## Размещение

Размещайте устройство на прочной полке или на столе.

Во время работы устройство может нагреваться.

Не помещайте на устройство какие-либо предметы. При использовании аппаратной стойки обеспечьте достаточное пространство вокруг устройства для вентиляции и устанавливайте устройство на отдельную полку.

Прежде чем подключать 8200CD к электросети, убедитесь, что величина сетевого напряжения соответствует значению на паспортной табличке, расположенной на задней панели устройства. При возникновении сомнений проконсультируйтесь с вашим дилером. Если вы переедете в регион с другим сетевым напряжением, обратитесь за помощью к уполномоченному дилеру Audiolab или к квалифицированному техническому специалисту.

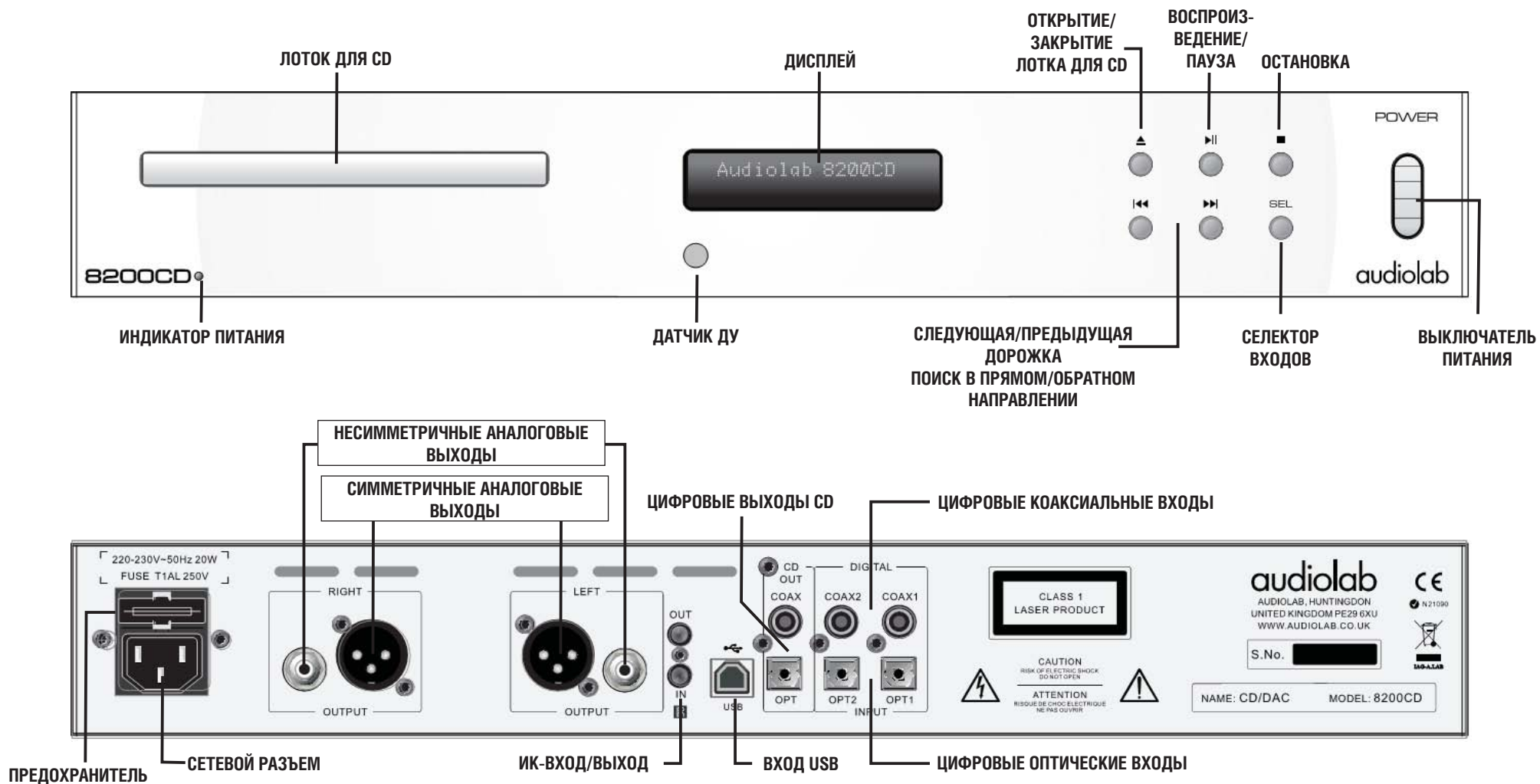
Располагайте устройство так, чтобы передняя панель была направлена к вам, иначе вы не сможете управлять устройством при помощи пульта ДУ.

## Перед началом эксплуатации

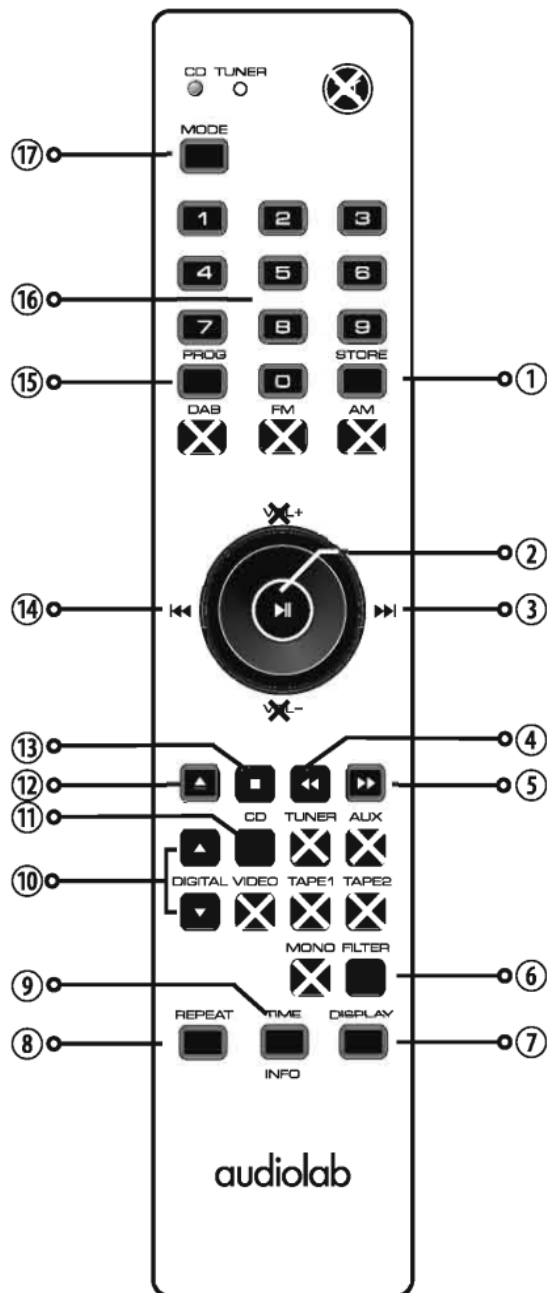
Функционирование вашего 8200CD зависит от правильности настройки вашей системы, включающей все подключенные источники, усилители и акустические системы.

Пожалуйста, прочтите все указания относительно воспроизведения с компьютера и аккуратно настройте звуковой источник подключаемого компьютера.

### 3: Органы управления и соединители



## 4: Пульт дистанционного управления



ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопки пульта ДУ, зачеркнутые на изображении, предназначены для использования с другими устройствами Audiolab и не работают с 8200CD.

- ① **STORE** Сохранение программы в памяти
- ② **▶||** Нажимайте для запуска или приостановки воспроизведения CD/USB
- ③ **▶▶** Нажимайте для перехода к следующей дорожке
- ④ **◀◀** Нажмите и удерживайте для быстрой прокрутки назад
- ⑤ **▶▶** Нажмите и удерживайте для быстрой прокрутки вперед
- ⑥ **FILTER** Нажимайте для выбора цифрового фильтра
- ⑦ **DISPLAY** Нажимайте для включения/выключения дисплея  
Нажмите и удерживайте для выбора уровня яркости дисплея
- ⑧ **REPEAT** Нажимайте для установки режима повторного воспроизведения диска
- ⑨ **TIME/INFO** Нажимайте для переключения индикации оставшегося и истекшего времени воспроизведения дорожки/диска  
Нажмите и удерживайте для переключения индикации CD-текста
- ⑩ **DIGITAL** Нажимайте для переключения цифровых входов
- ⑪ **CD** Нажимайте для выбора воспроизведения CD
- ⑫ **▲** Нажимайте для открытия/закрытия лотка для дисков
- ⑬ **■** Нажимайте для остановки воспроизведения CD/USB
- ⑭ **◀◀** Нажмите один раз для повторного воспроизведения текущей дорожки  
Нажмите еще раз для перехода к предыдущей дорожке
- ⑮ **PROG** Нажимайте для программирования выбираемых вами дорожек
- ⑯ **ЦИФРОВЫЕ КНОПКИ** Нажимайте для перехода к определенной дорожке
- ⑰ **MODE** Нажимайте для переключения пульта ДУ между режимами управления тюнером и CD-плеером. Индикаторы CD/TUNER мигают, указывая выбранный режим пульта ДУ.

### Установка батарей

Откройте крышку. Извлеките прилагаемые батареи «AAA» из упаковок и поместите их в батарейный отсек с соблюдением указанной полярности. Установите крышку на место.

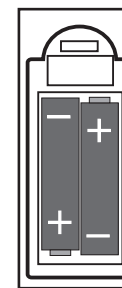
Используйте только батареи «AAA» и только в комплектах. Никогда не используйте совместно старые и новые батареи. Сильно разряженные батареи могут протечь и повредить пульт. Заменяйте батареи вовремя!

НЕ замыкайте батареи коротко и не бросайте их в воду, в огонь или в контейнер для бытовых отходов. Выбрасывая батареи, соблюдайте все применимые правила утилизации, действующие в вашем регионе.

1: Откройте крышку батарейного отсека



2: Вставьте 2 батареи «AAA»



3: Установите крышку на место

### Использование пульта ДУ

Пульт ДУ управляет несколькими компонентами Audiolab.

Перед тем, как использовать пульт ДУ, всегда нажимайте кнопку MODE и убедитесь, что горит индикатор CD, означающий, что пульт ДУ находится в режиме управления CD-плеером.

Направьте пульт ДУ на приемник дистанционного управления и нажмите требуемую кнопку. Пульт должен находиться на расстоянии до 15 метров от плеера, и между устройствами должна быть линия прямой видимости.

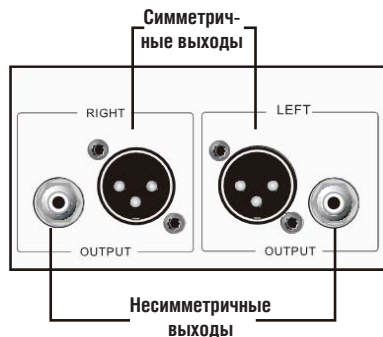
# 5: Соединения

## АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ

**Симметричный выход:** Симметричное подключение обеспечивает больший запас по уровню и улучшенное отношение сигнал/шум. Если ваш усилитель оборудован симметричным входом, всегда используйте симметричное подключение. Вам потребуется один симметричный кабель XLR на каждый канал. Обычно гнездо подключается к плееру, а вилка – к усилителю.

**Несимметричный выход:** Соедините несимметричные выходы 8200CD с подходящим входом усилителя при помощи высококачественного стереофонического экранированного звукового кабеля RCA.

Симметричные и несимметричные выходы не следует использовать одновременно.



## ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ CD SPDIF

Коаксиальные и оптические выходы предназначены для подключения 8200CD к внешнему цифроаналоговому преобразователю (ЦАП) или цифровому записывающему устройству. При помощи оптического или цифрового кабеля соедините соответствующий выход CD-плеера с входом ЦАП или другого устройства. Эти соединения действуют только при воспроизведении компакт-диска. Оба соединения при необходимости можно использовать одновременно.



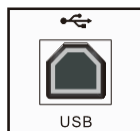
## ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ (SPDIF)

Четыре цифровых входа (два коаксиальных и два оптических) предназначены для соединения 8200CD с внешним источником SPDIF. Входы принимают цифровые сигналы до 24 бит/96 кГц, поэтому их можно соединять с разнообразными цифровыми устройствами, включая DAT-проигрыватели, приемники спутниковой связи и DVB-T и т.д. При помощи видео- или цифрового кабеля соедините выход SPDIF компонента-источника с соответствующим входом 8200CD. Если вы подключаете DVD-плеер или другой многоканальный источник, установите выход SPDIF в режим PCM Stereo (не в режим RAW) при выключенном сабвуфере.



## ПОРТ USB

Используйте сертифицированный кабель USB 2.0. Подсоедините кабель к 8200CD, а затем к компьютеру или другому цифровому USB-источнику.

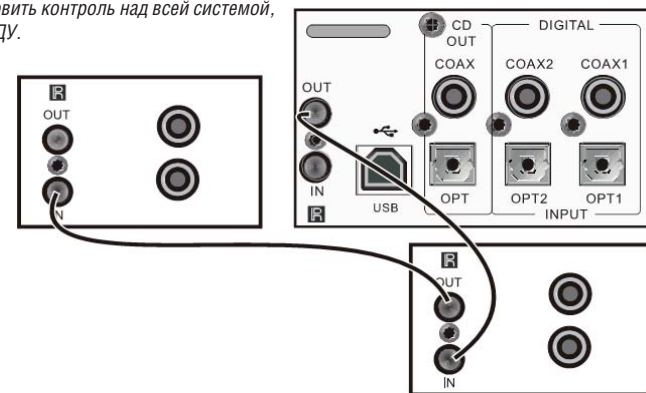


**Прежде чем выполнять или изменять системные соединения, убедитесь, что все компоненты системы отсоединены от электросети!**

## ИК-СОЕДИНЕНИЯ

В комплект входит 3,5-миллиметровая шина для внешнего дистанционного управления, предназначенная для подключения к совместимым компонентам серии 8200, многокомнатным контроллерам и т.д.

Выполнив шлейфовое соединение устройств, имеющих подходящее оснащение, вы можете установить контроль над всей системой, осуществляемый одним пультом ДУ.



## СЕТЕВОЙ РАЗЪЕМ

Прежде чем подключать 8200CD к электросети, убедитесь в правильности и надежности всех остальных соединений вашей системы.

Убедитесь, что выключатель питания 8200CD находится в выключенном положении.

Выключите сетевой выключатель на стенной розетке, а затем соедините гнездо на задней стороне 8200CD с розеткой при помощи прилагаемого шнура.

Теперь плеер готов к работе.

# 6a: Функционирование – 1

## Включение и выключение

- Подключите усилитель(и), предусилитель и 8200CD к источнику питания.
- Включите сетевой выключатель.
- Включите все источники, в том числе и 8200CD.
- Теперь включите предусилитель.
- Наконец, включите усилитель(и) мощности.

**При выключении системы:** всегда выключайте усилители мощности перед выключением предусилителя и 8200CD.

## Каждый раз при включении 8200CD:

Загорается индикатор питания, и на дисплее отображается номер модели. Через 15 секунд плеер выберет последний использовавшийся вход.

## Воспроизведение компакт-диска

Если вход CD еще не выбран, выберите его нажатием кнопки CD на пульте ДУ или нажимая на селектор входов на передней панели.

## Загрузка диска

Нажмите кнопку открытия/закрытия, чтобы открыть лоток. Установите диск в лоток.

Закройте лоток.

На дисплее отобразится информация о диске.  
После считывания информации о дорожке диск остановится.

## Воспроизведение диска:

Нажмите кнопку воспроизведения/паузы для включения воспроизведения диска.



## Во время воспроизведения диска

Нажмите кнопку воспроизведения/паузы для входа в режим паузы. Еще раз нажмите эту кнопку для возобновления воспроизведения.

Нажмите кнопку остановки, чтобы выключить воспроизведение.

## Следующая дорожка/Предыдущая дорожка

Нажмите **▶▶** для перехода к следующей дорожке.

Нажмите **◀◀** один раз для возврата к началу текущей дорожки.

Последовательно нажимайте **▶▶▶▶** для переключения дорожек в прямом или обратном направлении.

«Следующая дорожка»: Если вы превысите количество дорожек на диске, плеер вернется к началу и начнет воспроизведение с дорожки 1.

«Предыдущая дорожка»: Если вы, дойдя до дорожки 1, продолжите переключать дорожки, плеер перейдет к концу диска и возобновит поиск с последней дорожки.

## Прямой выбор дорожек с пульта ДУ

Выберите желаемую дорожку при помощи цифровых кнопок: диск начнет воспроизводиться с выбранной дорожки.

Если вы выберете дорожку с однозначным номером (например, 1) на диске, содержащем более 10 дорожек, плеер на короткое время войдет в режим паузы, ожидая ввода второй цифры. Если вторая цифра не будет введена, воспроизведение начнется с дорожки, обозначенной номером которой был введен. При вводе недопустимого значения, дисплей вернется в предшествующее состояние.

**Примечание:** вы можете предварительно выбрать дорожку до загрузки диска. После загрузки диска плеер начнет воспроизведение с выбранной дорожки.

## Отображение времени/информации

1: Последовательно нажимайте кнопку TIME/INFO на пульте ДУ для переключения индикации на дисплее, как показано на иллюстрации.

При воспроизведении диска плеер запоминает последний выбранный режим отображения времени.

Если вы переключитесь на другой вход, а затем вернетесь в режим CD, плеер восстановит последнее использованное состояние и начнет воспроизведение с точки, в которой вы изменили вход.

2: Нажмите и удерживайте нажатой кнопку TIME/INFO для переключения режимов отображения времени и информации на дисплее. В режиме информации дисплей отображает название альбома и имя исполнителя, когда воспроизведение остановлено, и название дорожки и имя исполнителя во время воспроизведения.

**Эта функция работает, если она поддерживается диском.**



Текущая дорожка: истекшее время воспроизведения



Текущая дорожка: оставшееся время воспроизведения



Общее истекшее время воспроизведения диска



Общее оставшееся время воспроизведения диска



Режим информации - экран обновляется каждые 30 сек.

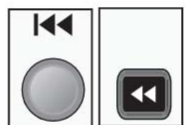
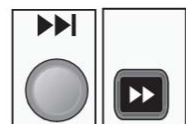


# 6b: Функционирование – 2

## Поиск

Нажмите и удерживайте нажатой кнопку поиска в прямом направлении для ускоренной прокрутки дорожки или дорожек. Если вы будете удерживать кнопку нажатой, плеер выполнит ускоренную прокрутку всего диска. При достижении конца диска плеер задержится на позиции за 1 секунду до окончания диска. После отпущения кнопки плеер осуществит воспроизведение до конца диска.

Нажмите и удерживайте нажатой кнопку поиска в обратном направлении для ускоренной прокрутки дорожки или дорожек в обратном направлении. Если вы будете удерживать кнопку нажатой, плеер выполнит ускоренную прокрутку до начала диска. При достижении начала диска прокрутка прекратится. После отпущения кнопки плеер начнет воспроизведение с дорожки 1.



## Повторное воспроизведение

Нажимайте кнопку REPEAT для переключения режимов повторного воспроизведения.



## Воспроизведение по программе

Вы можете создать индивидуальную программу, включающую до 30 выбранных дорожек на компакт-диске. Одна дорожка может быть включена в программу несколько раз.

**Вход в программный режим должен выполняться при остановленном диске.**

**Пример: Ввод программы, включающей 4 дорожки:**

Нажмите кнопку PROG.

Выберите дорожку, нажмите кнопку STORE.

Выберите другую дорожку, нажмите кнопку STORE.

Выберите третью дорожку, нажмите кнопку STORE.

**Для ввода номера дорожки от 10 до 99, например 22:**

Нажмите

**Для воспроизведения программы:** нажмите PLAY

**Для остановки воспроизведения программы:** нажмите STOP. После остановки воспроизведения программа останется в памяти плеера.

**Для стирания программы из памяти:** дважды нажмите STOP или откройте и закройте лоток для дисков.

## В программном режиме:

- Доступна функция повторного воспроизведения программы (но не повторного воспроизведения дорожки).
- Доступны функции поиска в прямом/обратном направлении и перехода к предыдущей/следующей дорожке.
- Кнопка TIME/INFO отображает только длительность дорожки/истекшее время воспроизведения дорожки.

## Другие функции плеера

**Дисплей:** Нажимайте кнопку DISPLAY для выключения/включения дисплея.

**Когда дисплей выключен:** Нажатие любой кнопки приведет к включению дисплея. Через несколько секунд дисплей снова выключится. Выключение и включение 8200CD приведет к отмене функции выключения дисплея.

**Изменение яркости дисплея:** Нажмите и удерживайте нажатой кнопку DISPLAY. Отобразится текущий уровень яркости дисплея. Еще раз нажмите кнопку DISPLAY для изменения яркости дисплея: High [Высокая] – Medium [Средняя] – Low [Низкая].

**Цифровой фильтр:** Нажмите один раз кнопку FILTER для отображения текущего фильтра. Продолжайте нажимать кнопку FILTER для переключения фильтров. Нажатие кнопки FILTER, а затем кнопка 1-7 также вызывает фильтр, как показано на иллюстрации.

Фильтр «Fast Rolloff» [Быстрый спад] задает стандартные промышленные характеристики (-6 дБ при 1/2 Fs со значительным звоном во временной области) и включен для целей сравнения.

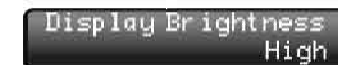
Фильтр «Slow Rolloff» [Плавный спад] начинает понижение АЧХ на более низкой частоте, чем фильтр «Sharp Rolloff», но имеет небольшой коэффициент затухания и значительно меньший звон во временной области.

Фильтр «Optimal Spectrum» – это цифровой фильтр, который реализует теорию дискретизации и предназначен для создания почти идеальной характеристики в частотной области. Этот фильтр также имеет упреждающий звон во временной области, который может вызвать утомление слушателя.

Фильтр «Optimal Transient» - [Оптимальная импульсная характеристика] устраняет звон – таким образом, сохраняется текущая природа музыки. Несмотря на более низкое качество в техническом смысле, звук при использовании фильтров этого типа обладает чистотой и естественностью, что полностью компенсирует указанный недостаток.

Audiolab 8200CD уникален тем, что предлагает выбор фильтров, из которых вы можете подобрать тот, который наиболее соответствует вашим слушательским предпочтениям.

DISPLAY





# 7: Воспроизведение цифровых источников входного сигнала

## Выбор цифрового источника входного сигнала

Нажимайте кнопки DIGITAL +/- на пульте ДУ или кнопку SEL на передней панели для выбора цифрового входа.

Когда вход заблокирован, на передней панели отображается частота входного источника.

Если на дисплее входов отображается сообщение «No Lock» [Нет блокировки], это означает, что источник выключен, находится в режиме ожидания или в режиме паузы.

Когда 8200CD обрабатывает цифровой коаксиальный или цифровой оптический вход, органы управления воспроизведением не работают.

**Примечания:** Мы рекомендуем вам подавать цифровой сигнал на 8200CD без цифровой обработки или передискретизации на источнике. В этом случае схемы передискретизации 8200CD будут работать наилучшим образом.

Если источник оборудован цифровым регулятором громкости, установите его на максимум, а для изменения уровня громкости используйте аналоговый регулятор громкости предусилителя. Это может показаться нелогичным, но позволит сохранить оптимальные рабочие характеристики.

Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по эксплуатации источника.



# 8a: Использование 8200CD с ПК – 1

## Установка - Windows XP

На компьютере должна использоваться операционная система Windows XP (SP2 или более поздней версии).

Необходимо использовать полностью сертифицированный кабель USB 2.0, т.е. кабель длиной не более 5 метров. Ни в коем случае не используйте удлинительные кабели USB.

Включите ПК и подождите, пока он загрузится. Подсоедините кабель USB к 8200CD и компьютеру, а затем включите CD-плеер. После этого программное обеспечение плеера свяжется с компьютером, и будут автоматически загружены драйверы. После загрузки драйверов вы увидите информационный экран с сообщением о том, что Audiolab серии 8200 готов к использованию. Точный текст сообщения будет зависеть от установленной версии Windows.

Как правило, этот процесс не требует вмешательства пользователя. Во время выполнения процесса не требуется выбирать вход USB. Пожалуйста, приготовьте установочный диск Windows, так как он может понадобиться.

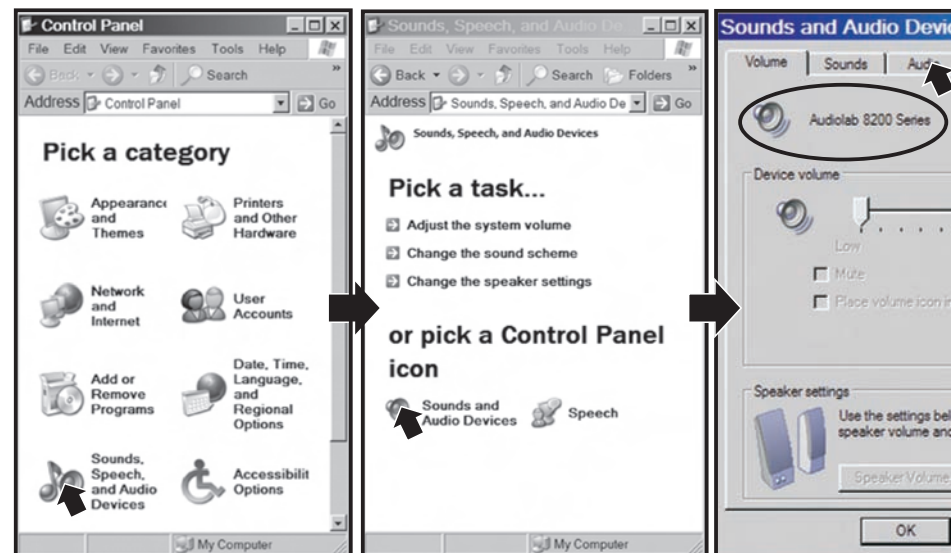
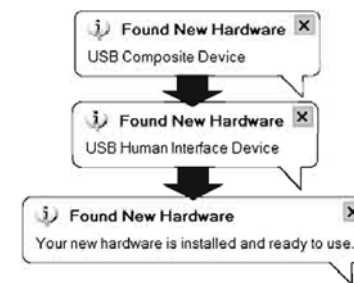
### Как проверить, распознан ли плеер компьютером:

Войдите в панель управления.

Щелкните по значку «Звуки, речь и аудиоустройства».

В следующем экране щелкните по значку «Звуки и аудиоустройства».

Убедитесь, что «Audiolab 8200 Series» является устройством по умолчанию.



## 8b: Использование 8200CD с ПК – 2

Если 8200CD не выбран в качестве устройства по умолчанию:

Щелкните по закладке «Аудио».

Выберите в списке «Audiolab 8200 Series». Щелкните по кнопке «OK».

### Отключение звуков Windows

Если вы прослушиваете 8200CD во время работы за компьютером, вы можете отключить большинство звуковых эффектов Windows:

Щелкните по закладке «Звуки».

В следующем экране выберите опцию «Нет звуков». Щелкните по кнопке «OK» для подтверждения.

• **Устройство «Plug and Play»:** После отсоединения или выключения 8200CD на ПК будет автоматически выбрано звуковое устройство, заданное по умолчанию.

• После отсоединения 8200CD не забудьте отменить выбор опции «Нет звуков» в звуковой схеме Windows для восстановления звуковых эффектов Windows.

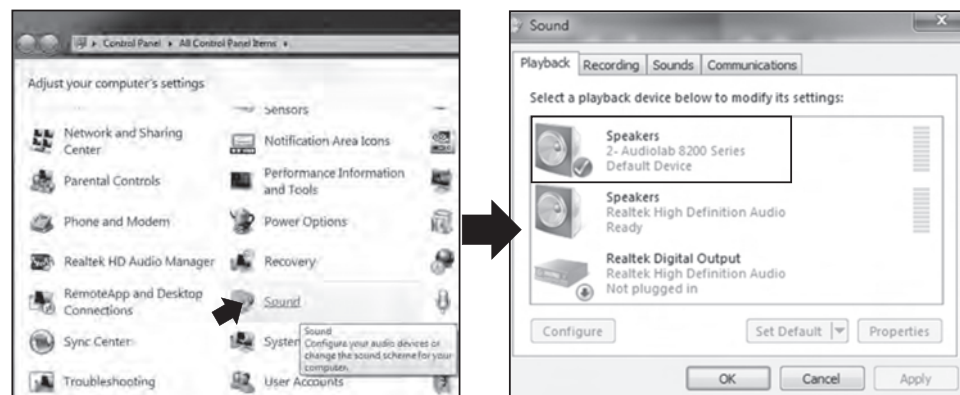
### Установка – Windows Vista/Windows 7

Используйте полностью сертифицированный кабель USB 2.0, т.е. кабель длиной не более 5 метров. Ни в коем случае не используйте удлинительные кабели USB.

Включите ПК и подождите, пока он загрузится. Подсоедините кабель USB к 8200CD и компьютеру, а затем включите CD-плеер. После этого программное обеспечение плеера свяжется с компьютером, и будут загружены драйверы. Во время выполнения процесса не требуется выбирать вход USB. Пожалуйста, подготовьте установочный диск Windows, так как он может понадобиться.

**Как проверить, распознал ли плеер компьютером:**

Выберите Пуск/Панель управления/Все элементы панели управления

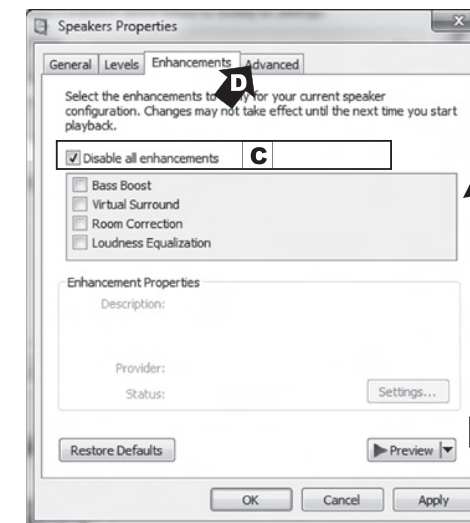


Щелкните по значку «Звук». «Audiolab 8200 Series» должно появиться в качестве устройства по умолчанию.

Если «Audiolab 8200 Series» не появится в качестве устройства по умолчанию, активируйте его. Зеленая галочка появится напротив устройства по умолчанию.

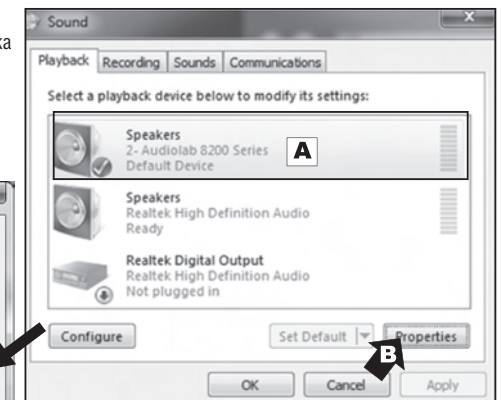
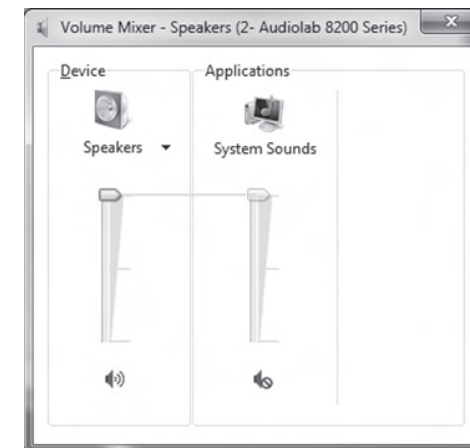
**A:** Выберите «Audiolab 8200 Series»

**B:** Щелкните по кнопке «Свойства».



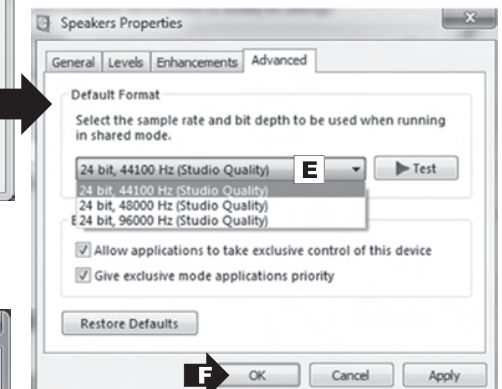
**E:** Выберите «24 бит, 44, 100 Гц (Студийное качество)».

**F:** Щелкните по кнопке «OK».



**C:** Убедитесь, что отмечена опция «Отключить все эффекты».

**D:** Щелкните по закладке «Дополнительно».



Запустите утилиту «Volume Mixer» с панели задач.

Установите значение параметра «Динамики» на максимум. Все уровни должны контролироваться с предусилителя.

Установите значение параметра «Системные звуки» на минимум. Это отключит большинство звуковых эффектов Windows.

После этого настройка завершена.

# 8с: Использование 8200CD с ПК – 3

## Основные операции

Убедитесь, что 8200CD выбран в качестве плеера по умолчанию. Используйте предпочтительный медиаплеер.

Установите на усилителе низкий уровень громкости (или активируйте функцию отключения звука).

Убедитесь, что регуляторы громкости медиаплеера и панели управления ПК установлены на максимум.

Нажимайте кнопки DIGITAL +/- на пульте ДУ или кнопку SEL на передней панели для выбора входа USB.

Выберите музыкальный источник на ПК и начните воспроизведение.

Регулируйте громкость на усилителе.

Нажмите ►| для включения воспроизведения или

Выберите дорожку кнопками ◀◀/▶▶ (при необходимости нажмите ►|).

Нажмите ►▶ или ◀◀ для выбора следующей/предыдущей дорожки.

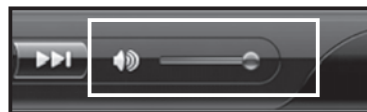
Нажмите ►| для входа в режим паузы или для возобновления воспроизведения.

Нажмите и удерживайте ►▶ или ◀◀ для осуществления поиска в прямом направлении.

Нажмите и удерживайте ◀◀ или ►▶ для осуществления поиска в обратном направлении.

Нажмите ■ для остановки воспроизведения.

\*



Воспроизведение источника или режим паузы



Плеер в режиме остановки



Нет входного сигнала



## Усовершенствованное воспроизведение в среде Windows

Используемый по умолчанию проигрыватель Windows Media Player не способен обеспечивать высшее качество воспроизведения.

**Windows XP:** Для достижения побитово-точного воспроизведения вам потребуется драйвер ASIO и медиаплеер, способный обрабатывать потоки ASIO.

**Windows Vista (SP1 или более поздней версии) и Windows 7:** имеют интерфейс WASAPI, созданный специально для получения побитово-точного потока данных с обходом любых внутренних микшеров. Вы также можете использовать ASIO для достижения побитово-точного воспроизведения.

**ASIO (Вход/выход аудиопотока):** ASIO устанавливает прямой путь сигнала от входа до выхода. Бесплатный драйвер ASIO – ASIO4ALL – доступен для загрузки по адресу: <http://www.asio4all.com/>.

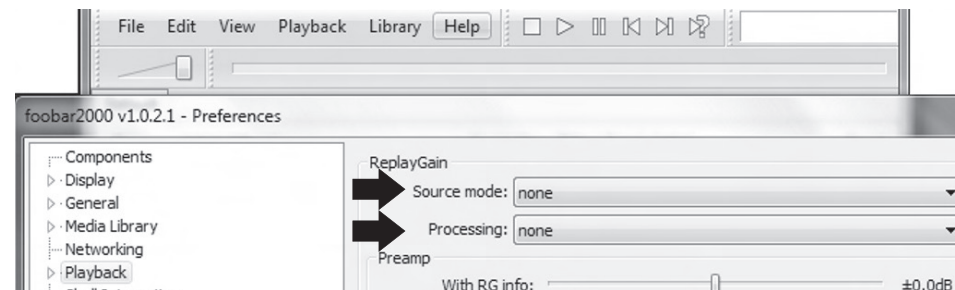
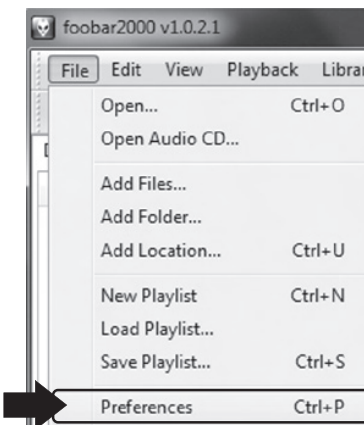
**Медиаплееры:** На момент написания руководства предпочтительным плеером является Foobar 2000. Это бесплатный медиаплеер с множеством настроек и поддержкой ASIO и WASAPI. Данное руководство поможет вам приступить к использованию Foobar и ASIO, которые работают на всех платформах Windows, начиная с XP (SP2).

**Начало использования Foobar 2000:** Введите следующую ссылку в адресную строку веб-браузера для загрузки и установки Foobar 2000: <http://www.foobar2000.org/download>.

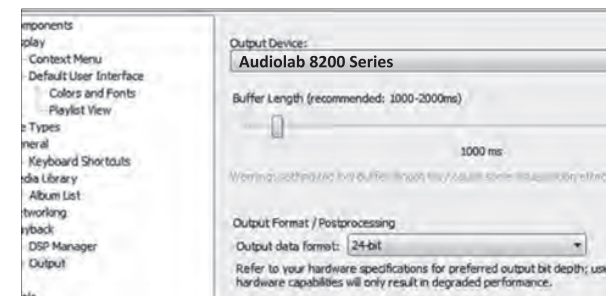
# 9а: Использование Foobar – 1

## Использование Foobar с Windows Vista и Windows 7

- Установите Foobar. Вам нужно «разрешить» установку.
- Примите все стандартные приглашения к действиям.
- Откройте Foobar и щелкните по меню «File» [Файл]/«Preferences» [Настройки].
- В диалоговом окне «Preferences» щелкните по пункту «Playback» [Воспроизведение].
- Убедитесь, что для пункта «ReplayGain» [Усиление воспроизведения] выбрана установка «none» [нет].



- Откройте диалоговое окно «Playback».
- Щелкните по пункту «Output» [Выход].
- Убедитесь, что в качестве выходного устройства выбрано «Audiolab 8200 Series». Если нет, выберите его в выпадающем меню.
- Установите формат выходных данных 24 бит.
- Сохраните все изменения.

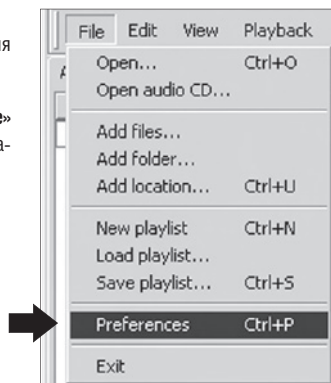


**Теперь Foobar 2000 настроен и готов к работе.**  
**Установка ASIO описана на следующей странице.**

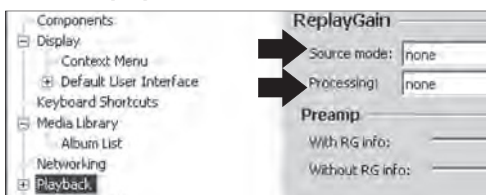
# 9b: Использование Foobar – 2

## Использование Foobar с Windows XP

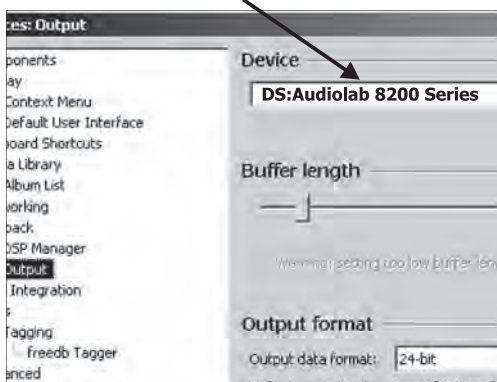
- Установите Foobar.
- Примите все приглашения к действиям.
- Откройте Foobar.
- Щелкните по меню «File» [Файл]/«Preferences» [Настройки].



- Щелкните по пункту «Playback» [Воспроизведение].
- Установите для пункта «ReplayGain» [Усиление воспроизведения] установку «none» [нет].



- Откройте диалоговое окно «Playback».
- Щелкните по пункту «Output» [Выход].
- Выберите в меню «Audiolab 8200 Series».



- Установите формат выходных данных 24 бит.
- Сохраните все изменения.

Теперь Foobar 2000 настроен.

## УСТАНОВКА ПОДДЕРЖКИ ASIO В FOOBAR

Установка ASIO обеспечивает побитово-точное воспроизведение.

Для установки ASIO в Foobar вам потребуются две утилиты:

ASIO4ALL, которую можно загрузить по адресу: <http://www.asio4all.com/>.  
Плагин ASIO для Foobar, загружаемый с сайта Foobar.

- Зайдите на сайт Foobar, щелкните по кнопке **Components**.
- Выберите в списке **ASIO Support** и щелкните по ссылке.
- В следующем экране щелкните по ссылке Download. Файл находится в zip-архиве.
- Извлеките плагин и поместите его на рабочем столе ПК.

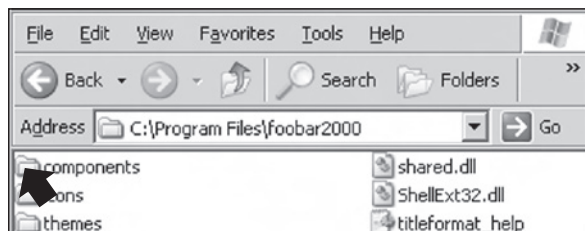


## Настройка Foobar и ASIO4ALL

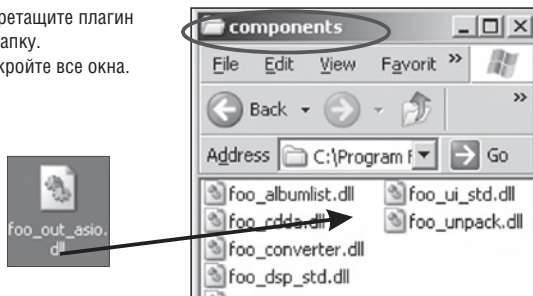
- Установите ASIO4ALL:

### Как установить плагин ASIO в Foobar:

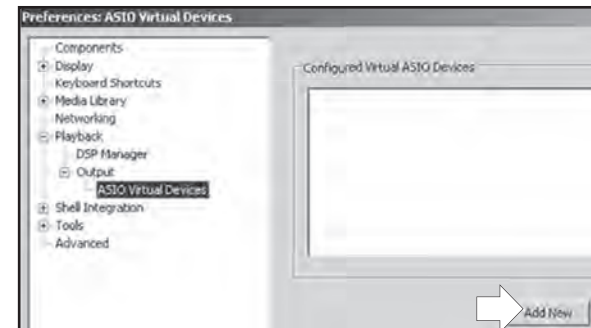
- Убедитесь, что Foobar закрыт.
- Войдите в папку, где установлен Foobar. Обычно она расположена по адресу C:\Program Files\foobar2000.
- Откройте папку «Components».



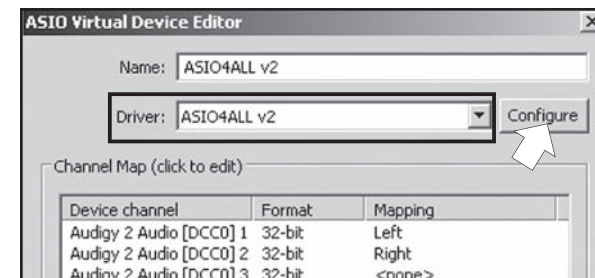
- Перетащите плагин в папку.
- Закройте все окна.



- Откройте Foobar.
- Щелкните по меню File/Preferences. Выберите «ASIO Virtual Devices» [Виртуальные устройства ASIO].
- Щелкните по кнопке «Add New» [Добавить новое]. Программа выполнит поиск устройств.

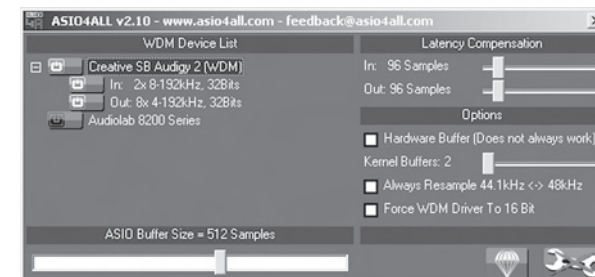


Если в ПК нет звуковых карт, совместимых с ASIO, Foobar найдет 8200CD. При наличии совместимого с ASIO устройства, Foobar сможет найти только установленное устройство. Отобразится экран, подобный следующему:



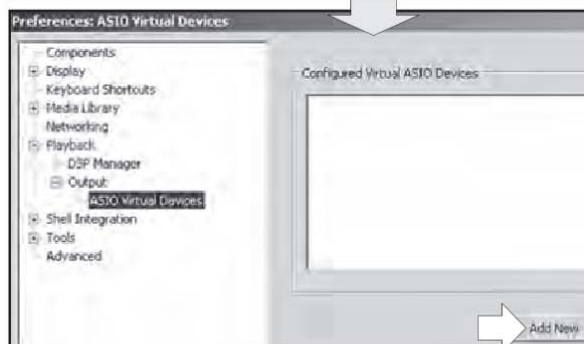
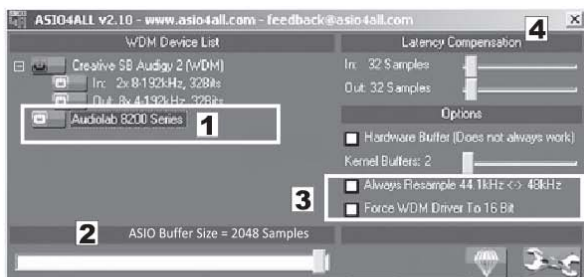
- Выберите ASIO4ALL в качестве драйвера.
- Щелкните по кнопке «Configure» [Сконфигурировать].

После этого появится экран настройки ASIO4ALL.

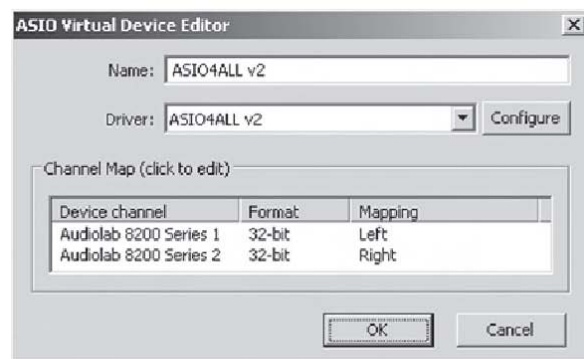


# 9с: Использование Foobar – 3

- 1: Переместите выделение на «Audiolab 8200 Series».
- 2: Установите размер буфера ASIO, равный 2048 сэмплов.
- 3: Убедитесь, что эти две кнопки не отмечены.
- 4: Закройте экран.



- Щелкните по кнопке «Add New». Появится «Audiolab 8200 Series».

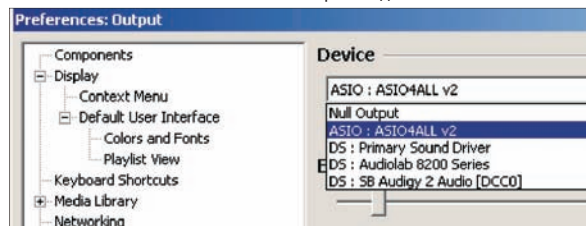


- Щелкните по кнопке «OK», чтобы закрыть экран. После этого в окне ASIO Virtual Devices появится ASIO4ALL и 8200 будет активирован.
- Щелкните по кнопке «OK», чтобы закрыть окно Preferences и сохранить новые установки.

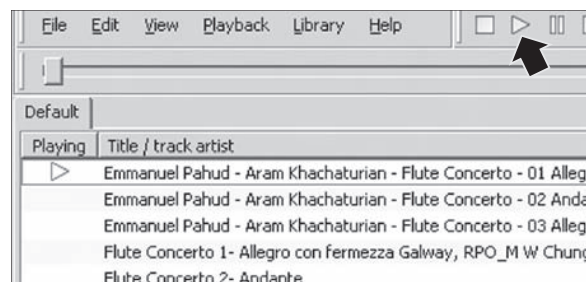
## Окончательная конфигурация

- Откройте Foobar. Щелкните по меню File/Preferences/Output.
- Откройте меню «Devices» [Устройства]. Выберите **ASIO4ALL**.

Примечание: Если вы выберете **DS: Audiolab 8200 Series**, вы будете использовать ядро Direct Sound (DS) в Windows XP. При этом не будет обеспечиваться побитово-точное воспроизведение.



## Использование Foobar



- Запустите Foobar.
- Выберите местоположение или библиотеку, где хранятся ваши аудио-файлы.
- Нажмите кнопку воспроизведения.

Если всё в порядке, вы услышите звук через 8200CDQ. Вы также увидите битовую глубину и частоту дискретизации на экране.

**Воспроизведение источника через Direct sound: Win 7, Vista, XP**



**Воспроизведение источника: ASIO**



**Плеер в режиме остановки или паузы**



**Нет входного сигнала**



## Настройки ASIO:

Когда Foobar осуществляет воспроизведение, в панели быстрого запуска в нижнем правом углу экрана отображается показанный ниже ярлык (зеленый треугольник).



Щелкните по этому ярлыку для вызова экрана настройки ASIO. Указания по выполнению настройки приведены на предыдущей странице.

## Операции на плеере

Установите низкий уровень громкости на предусилителе.

Убедитесь, что регулятор громкости медиаплеера установлен на максимум.

Нажимайте кнопки DIGITAL +/- на пульте ДУ или кнопку SEL на передней панели для выбора входа USB.

Регулируйте громкость на предусилителе.

Нажмите ►► для включения воспроизведения или

Выберите дорожку кнопками ►►/◀◀ (при необходимости нажмите ►|).

Нажмите ►► или ◀◀ для выбора следующей/предыдущей дорожки.

Нажмите ►| для входа в режим паузы или для возобновления воспроизведения.

Нажмите ►| для остановки воспроизведения.

## Отсоединение 8200CD

Если 8200CD постоянно подключен к ПК, настройка параметров Foobar не потребуется.

После отсоединения плеера от ПК может потребоваться перенастройка Foobar для воспроизведения через другое подключенное устройство.

- Откройте Foobar. Щелкните по меню File/Preferences/Output.
- Откройте меню «Devices» [Устройства].
- Выберите другое устройство из списка.
- Щелкните по кнопке «OK».

При повторном подсоединении 8200CDQ к ПК повторите процедуру и снова выберите «ASIO4ALL» или «Audiolab 8200 Series».

# 10а: Использование 8200CD с Mac – 1

## Введение

Современные компьютеры Mac поставляются с предустановленным приложением Apple iTunes. Хотя имеется возможность использовать другие медиаплееры, iTunes обладает выдающимися звуковыми характеристиками и имеет множество современных функций. В качестве платформы Mac лучше всего использовать OS 10.4.11 или более поздней версии. 8200 также может быть подключен к некоторым другим устройствам Apple – смотрите руководство пользователя для получения соответствующей информации.

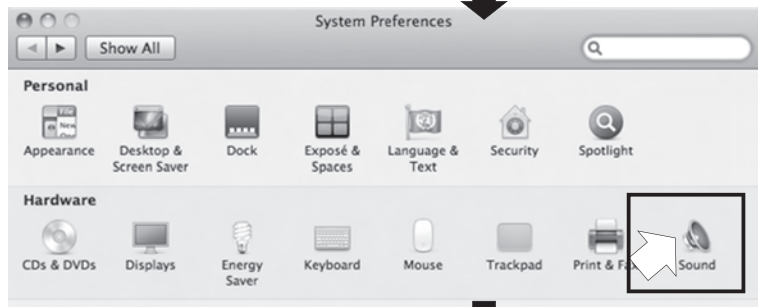
Необходимо использовать полностью сертифицированный кабель USB 2.0. Избегайте использования удлинительных кабелей USB.

Включите Mac и подождите, пока он загрузится. Подсоедините кабель USB к 8200CD и к Mac, а затем включите 8200CD. В фоновом режиме будут загружены драйверы устройства.



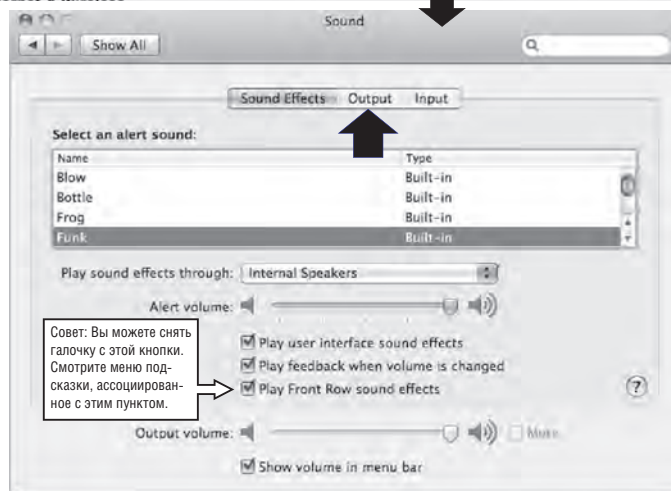
## Инициализация 8200CD

Щелкните по значку «System Preferences» [Параметры системы] в доке.



## В окне «System Preferences»

Щелкните по значку «Sound» [Звук].



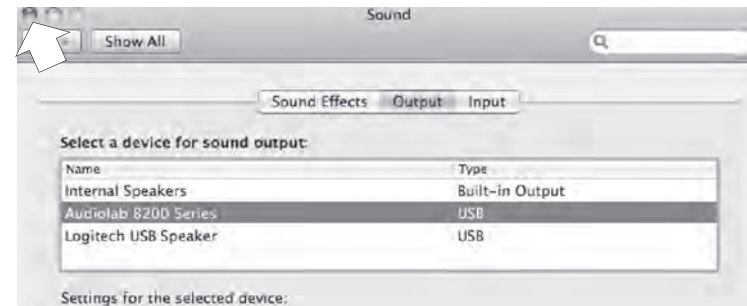
## В окне «Sound»

Щелкните по закладке «Output» [Выход].

## В закладке «Output»

Выберите «Audiolab 8200 Series» в качестве устройства для вывода звука.

Закройте окно.



Перейдите к рабочему столу

A: Щелкните по значку поиска.

B: Щелкните по значку приложений.

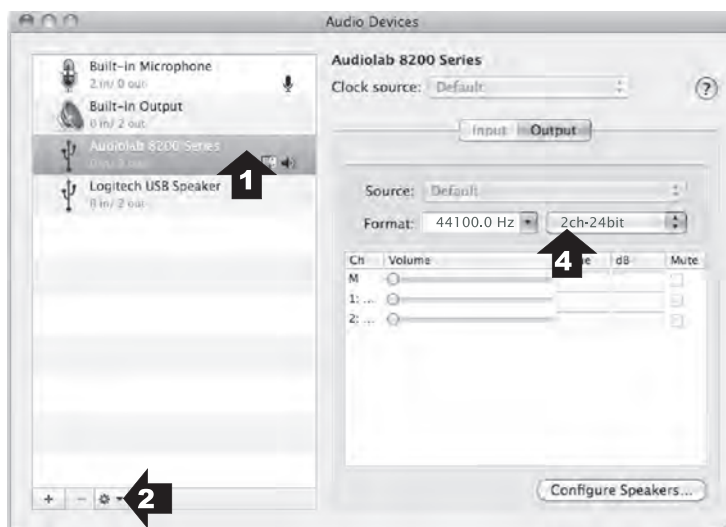
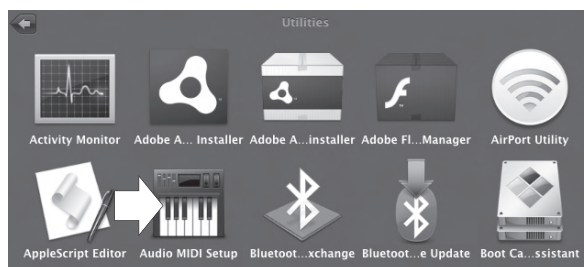
C: Щелкните по значку «Utilities» [Утилиты].



# 10b: Использование 8200CD с Mac – 2

В экране «Utilities»  
Щелкните по значку «Audio MIDI Setup»  
[Настройка MIDI]

Появится экран «Audio Devices» [Аудиоустройство]

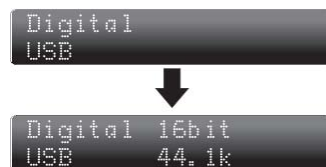


## Настройка 8200CD:

- 1: Выделите «Audiolab 8200 Series» в список
- 2: Во всплывающем меню выберите «Use this device for sound output» [Использовать это устройство для вывода звука].  
Музыка из iTunes будет направляться на 8200CD, а системные звуки будут воспроизводиться дополнительными динамиками.
- 3: Установите формат 44000 Гц – 24 бит.
- 4: Выберите вход USB на 8200CD.
- 5: Запустите iTunes и выберите дорожку для воспроизведения.

Нажмите ►|| для включения воспроизведения или  
Выберите дорожку кнопками ►►||◀◀, а затем нажмите ►||.  
Нажмите ►►|| или ◀◀|| для выбора следующей/предыдущей дорожки.  
Нажмите ►|| для входа в режим паузы или для возобновления воспроизведения.

Нажмите и удерживайте ►►◀◀ или ►►||◀◀ для осуществления поиска в прямом/обратном направлении.



## Примечания:

### Изменение битовой глубины и частоты дискретизации

В качестве частоты дискретизации по умолчанию должно быть выбрано значение 44100 Гц, 24 бит. Если вы воспроизводите музыку с другими значениями частоты дискретизации, вам следует установить соответствующее значение (см. примечание 4 выше). Битовая глубина должна быть всегда установлена на значение 24 бит.

\* После изменения формата необходимо выйти из iTunes, а затем снова открыть его.

### Цифровая обработка и передискретизация:

Всегда подавайте цифровой сигнал на 8200CD без цифровой обработки или передискретизации на источнике. В этом случае схемы передискретизации 8200CD будут работать наилучшим образом.

### Использование 8200CD с iPad

OS 4.2+ поддерживает асинхронный режим USB при использовании приобретаемого отдельно комплекта для подключения камеры Apple. Предыдущие версии iPad должны быть обновлены до OS 4.2 для реализации звуковых преимуществ этого подключения.

**Как обновить iPad:** Подсоедините iPad к компьютеру, запустите iTunes, выберите iPad в списке устройств в левой части окна и нажмите кнопку «Update».

Указания смотрите по адресу <http://support.apple.com/kb/HT1414>.

Используйте переходник USB комплекта для подсоединения его к iPad и подсоедините кабель USB от переходника к порту USB на 8200CD для передачи звука высокой четкости.

Использование iPad с 8200CD очень просто. Никакая настройка не требуется.

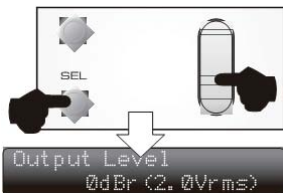
Когда вы подключите iPad к 8200CD, iPad переключится с режима вывода собственного звука на подключенное аудиоустройство USB. После этого вы сможете использовать кнопки воспроизведения/паузы/перехода к предыдущей/следующей дорожке на пульте ДУ Audiolab для управления воспроизведением с iPad.

# 11: Режим настройки

## Режим настройки

### Как войти в режим настройки:

- Выключите 8200CD.
- Нажмите кнопку SEL и, удерживая ее нажатой, включите устройство.



На дисплее отобразится индикация «Output Level» [Выходной уровень].

### Перемещение в режиме настройки:

Изменение параметров может выполняться с передней панели или с пульта ДУ.

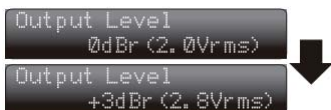
- Нажимайте кнопки ◀◀▶▶ для выбора параметра.
- Нажимайте кнопку ▶▶|| для изменения установки.
- Нажмите кнопку ■ для возврата в обычный режим работы.

### Изменение уровня выходного аудиосигнала

По умолчанию уровень выходного аудиосигнала составляет 2 В (выход RCA), что достаточно в большинстве случаев. Можно увеличить этот уровень на 3 дБ.

Если вы используете пассивный предусилитель, подающий сигнал на усилитель мощности с малым усилением, может быть полезна установка «+3dBr».

- Выберите «Output Level» при помощи кнопок ◀◀▶▶.
- Нажмите ▶▶|| для выбора уровня.



### После внесения изменений:

- Нажмите кнопку ■ или выключите, а затем снова включите устройство для возврата в обычный режим работы.

## Изменение настроек цифровых входов

Цифровые входы 8200CD способны принимать цифровые потоки с высоким джиттером. Высокий джиттер может вызывать потрескивание, выпадение сигнала и т.д., особенно при приеме сигнала от некоторых приемников DVB-T и спутниковой связи, игровых приставок и т.д.

8200CD поставляется с установленным автоматическим режимом для обеспечения максимальной совместимости. Каждый из четырех цифровых входов может быть настроен на больший или меньший допуск джиттера. Эти параметры следует изменять, только если вы столкнулись с трудностями.

- Выберите цифровой вход при помощи кнопок ◀◀▶▶.
- Нажимайте ▶▶|| для изменения установок выбранного входа.



Имеется четыре установки.

**Auto Bandwidth:** это установка по умолчанию.

**Low Bandwidth:** эта установка обеспечивает наилучшее качество при наименьшем допуске джиттера.

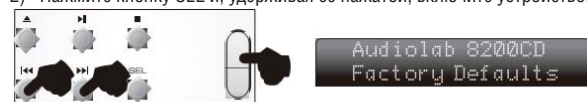
**Medium Bandwidth:**

**High Bandwidth:** эта установка обеспечивает наибольший допуск джиттера или нестабильных потоков данных при пониженном качестве.

## Восстановление заводских настроек

8200CD может быть в любое время возвращен к заводским настройкам при помощи следующей простой процедуры.

- 1) Выключите 8200CD.
- 2) Нажмите кнопку SEL и, удерживая ее нажатой, включите устройство.



- 3) Нажмите и удерживайте кнопки ◀◀▶▶.



- 4) Когда на дисплее отобразится сообщение «Reading» [Считывание], отпустите кнопки ◀◀▶▶.
- 5) Теперь заводские настройки восстановлены.

# 12: Поиск и устранение неисправностей

Пока вы не изучите функционирование 8200CD, вы можете иногда сталкиваться с трудностями при его эксплуатации. Этот раздел поможет вам решить наиболее вероятные проблемы при использовании устройства.

### Нет отклика/плохой отклик на команды пульта ДУ

- Включен ли 8200CD?
- Установлены ли в пульт ДУ новые батареи?
- Направляете ли вы пульт непосредственно на плеер?
- Включен ли на пульте режим CD?

### Нет звука

- Правильно ли выбран источник?
- Установлен ли на предусилителе подходящий уровень громкости?
- Правильно ли подсоединены и включены ли источник сигнала/предусилитель/усилитель мощности?

### Плохое качество звука/искаженный звук

- Надежно ли подсоединены все кабели? При необходимости выключите питание устройства, извлеките соединитель и снова подсоедините его, после чего включите питание.

### На дисплее цифровых входов отображается «No Lock» [Нет блокировки]

- Убедитесь, что цифровой источник включен и передает сигнал.

### На дисплее входа USB отображается «No Link» [Нет связи]

- Правильно ли выполнено соединение с портом USB?
- Произошел сбой квитирования связи с USB или компьютер перешел в спящий режим.
- Устройство-источник не совместимо с 8200CD.

### Я слышу потрескивание/помехи при воспроизведении USB-источника

- Используйте ли вы сертифицированный кабель USB 2.0, подсоединенный непосредственно к компьютеру?
- Устройство Bluetooth, веб-камера или беспроводные устройства могут вызывать помехи. Избегайте совместного использования выходного разъема USB плеером 8200CD и другими устройствами и по возможности отключайте неиспользуемые устройства.

**Если вы используете iPad:** Вероятно, вы используете программное обеспечение более ранней версии, чем OS 4.2, поэтому вам следует обновить ПО. Подсоедините iPad к компьютеру, запустите iTunes, выберите iPad в списке устройств в левой части окна и нажмите кнопку «Update». Указания смотрите по адресу <http://support.apple.com/kb/HT1414>.

Вам также следует использовать приобретаемый отдельно комплект для подключения камеры Apple iPad. Подсоедините штекер USB к iPad, а затем подсоедините кабель USB к 8200CD. Теперь iPad будет беспрепятственно работать с плеером.



# 13: Техническое описание

Audiolab 8200CD оснащен современным внешним стереофоническим цифроаналоговым преобразователем (ЦАП ESS Sabre32 9018), полностью симметричным выходом и CD-транспортом с #внешней синхронизацией.

## Уменьшение джиттера – Решение Audiolab

Для обеспечения превосходных звуковых характеристик Audiolab использует патентованный высокоэффективный дискретный задающий генератор в сочетании с патентованным преобразователем частоты дискретизации Sabre32 для минимизации ошибок во временной области (джиттера) от всех цифровых входных источников. В результате достигается 100-процентное снижение джиттера в цифровой области – остается только внутренний джиттер встроенного тактового генератора CD-плеера. Этот встроенный задающий генератор с низким фазовым шумом обеспечивает субмикросекундные уровни джиттера в пределах наиболее критического диапазона частот.

## «CATDA» от Audiolab – Изоляция временной области

В то время как патентованный преобразователь частоты дискретизации Sabre32 достигает 100-процентного снижения джиттера в цифровой области, артефакты, вызываемые внешней «аналоговой областью» через наводку радиочастоты, подсоединение блока питания и т.п., существенно влияют на общие звуковые характеристики ЦАПа. Audiolab решает эту проблему при помощи своей уникальной схемы «CATDA» (Каскадный асинхронный ослабитель временной области). Эта схема изолирует основу ЦАП от потенциально вредных эффектов аналоговой области и асинхронных цифровых входных данных. Для достижения наилучших рабочих характеристик используются 3 идентичных последовательных этапа, каждый из которых обеспечивает повышенную изоляцию, максимизируя таким образом временные характеристики даже при высоких радиочастотах.

## Повышающая дискретизация/Передискретизация

Схема повышающей дискретизации/передискретизации преобразует частоту дискретизации и битовую глубину цифрового сигнала. Частота дискретизации входного сигнала увеличивается до 84,672 МГц. Для входов CD и USB с частотой 44,1 и 88,2 кГц процесс передискретизации является синхронным, а для других входов и частот дискретизации выполняется асинхронная повышающая дискретизация. Все значения битовой глубины повышаются до как минимум 32 бит для внутренней обработки.

Audiolab 8200CD работает в целочисленном режиме передискретизации или повышающей дискретизации, приводя ЦАП в действие при 84,672 МГц в зависимости от цифрового входного источника и частоты дискретизации:

- Для встроенного CD-транспорта с внешней синхронизацией и асинхронных USB-источников с частотой 44,1 кГц выходная частота ЦАП получается в результате целочисленной передискретизации x1920; для других асинхронных цифровых входных источников с частотой 44,1 кГц выполняется повышающая дискретизация x1920 раз.
- Для цифровых входных источников с частотой 48 кГц выполняется повышающая дискретизация x1764.
- Для асинхронных USB-источников с частотой 88,2 кГц выполняется целочисленная передискретизация x960 раз; для других входных источников с частотой 88,2 кГц выполняется повышающая дискретизация x960 раз.
- Для цифровых входных источников с частотой 96 кГц выполняется повышающая дискретизация x882.

## Выбираемые и модернизируемые цифровые фильтры Audiolab

По мере развития технологий звуковоспроизведения все большее значение придается характеристикам цифровых фильтров. Audiolab CD/Q оснащен выбираемыми пользователем цифровыми фильтрами, разработанными в компании, которые позволяют использовать оптимальные режимы прослушивания и измерения. Эти фильтры, помимо более стандартных, предназначенных для сравнения, позволяют пользователю настраивать характеристики устройства в соответствии со своими предпочтениями и в зависимости от системы.

## ЦАП Audiolab

Интегральная схема ЦАП Sabre 32 (чип) обеспечивает преобразование цифрового сигнала в аналоговый. В чипе используется 256 отдельных ЦАПов на канал для повышения разрешения преобразования при одновременном снижении количества статических ошибок преобразования – таким образом, всего в подлинно сбалансированной стереофонической конфигурации используется 512 ЦАПов.

В процессе преобразования внутри Audiolab 8200CD каждый из 512 элементов ЦАП (256 ЦАПов на канал) работает с частотой 84,672 МГц – в 3840 раз выше типового верхнего значения диапазона звуковых частот 22 кГц. Без этой технологии цифровой повышающей дискретизации аналоговые фильтры могли бы влиять на частоты в области слышимости или вблизи нее, что привело бы к нежелательному уровню и изменению фазы в диапазоне звуковых частот.

ЦАП ESS9018 Sabre32 – это гибридный многоэлектродный дельта-сигма ЦАП, который, помимо своей уникальной структуры, понижает джиттер, использует новый модулятор «Hyperstream». Это усовершенствованный многоэлектродный дельта-сигма модулятор, который объединяет несколько способов оптимизации процесса преобразования. Модулятор Hyperstream предназначен для получения оптимальной переходной характеристики, при которой устраняются недостатки динамической характеристики и модуляционные артефакты, типичные для дельта-сигма ЦАПов традиционной конструкции.

## Дискретные аналоговые каскады класса А

Помимо пристального внимания к величине фазового шума задающего генератора (джиттера), секции ЦАП и разводке печатной платы, большое значение также придется другой важной части конструкции схемы CD-плеера Audiolab – подлинно симметричным аналоговым выходам ЦАП, соединенным напрямую с парой разработанных Audiolab каскадных буферов класса А на основе ПТ. Эти сильноточные буферы класса А на основе ПТ существенно улучшают прозрачность, разрешение и динамическую характеристику.

CD-плеер является полностью связанным по постоянному току. В тракте сигнала используются полипропиленовые пленочные/фольговые конденсаторы с жесткими допусками и сверхстабильные резисторы MELF SMD с низким коэффициентом зависимости сопротивления от напряжения, равным 0,1%, для достижения наилучших звуковых характеристик.

## Асинхронный режим USB 96 кГц – 24 бит с #внешней синхронизацией

При подключении Audiolab 8200CD к компьютеру через USB ЦАП работает в «асинхронном» режиме USB (его не следует путать с асинхронным преобразованием частоты дискретизации – ASRC), в котором ЦАП Audiolab контро-

лирует поток (скорость) аудиоданных, подаваемых с компьютера, обеспечивая канал контроля обратной связи (управляющий сигнал), подаваемый на компьютер по шине USB.

В асинхронном режиме ЦАП Audiolab обладает полным контролем над синхронизацией передачи аудиоданных. CD-плеер подает компьютеру команды замедлить или ускорить передачу данных по необходимости, избегая таким образом любых негативных эффектов заполнения или опустошения буфера, которые могут проявляться как слышимые выпадения сигнала, хлопки или щелчки. Этот контроль передачи данных обеспечивается встроенным синхронизирующим генератором ЦАПа. Воспроизведение аудиоданных не зависит от слабого синхронизирующего генератора компьютера. Компьютер эффективно синхронизируется с встроенным высокоточным задающим генератором ЦАПа. Это важнейшая функция, которая обеспечивает высшее качество воспроизведения USB-источников.

## Дистанционное управление медиаплеером на ПК

Audiolab 8200CD оснащен полнофункциональным системным пультом ДУ, который позволяет сидя в кресле управлять не только другими устройствами Audiolab серии 8200, но также и ПК/MAC/Медиаустройствами через USB-соединение. Когда CD-плеер подключен к компьютеру, он идентифицирует себя как асинхронный ЦАП и HID-совместимое устройство (устройство с человеко-машинным интерфейсом). Это позволяет осуществлять бездрайверное управление медиаплеерами ПК/MAC.

## Электропитание

Стабильность и низкий уровень шумов – необходимые требования к источнику питания в любой аудиофильской системе. CD/Q использует многоступенчатое регулирование – 34 регулируемых блока питания, 14 из которых имеют дискретную конструкцию со сверхнизким уровнем шумов, в сочетании с индуктивно-емкостной фильтрацией, предназначенной для максимальной межкаскадной и радиочастотной изоляции, обеспечивают общую аккумулирующую способность CD-плеера почти 250000 мкФ. Для максимального использования возможностей чипа ЦАП ESS Sabre32 требуется цифровой источник питания со сверхнизким уровнем шумов. Секцию ЦАП окружают 10 регуляторов с групповой развязкой, обеспечиваемой органическими ЭПС-конденсаторами для устранения шумов и искажений на любой шине питания в пределах ЦАП.

## Производство высококачественных компонентов с использованием технологии поверхностного монтажа

Audiolab 8200CD производится с использованием прецизионной технологии поверхностного монтажа и с применением компьютеризированных систем оптического контроля для 90% из его более чем 1700 компонентов. Остальные компоненты устанавливаются вручную нашим высококвалифицированным производственным персоналом и проходят контроль качества на каждом этапе производственного процесса. Каждый компонент 8200CD, от простейшего резистора до силового трансформатора, был тщательно отобран и проверен британской проектной группой для обеспечения соответствия высочайшим аудиофильским стандартам.

# 14: Технические характеристики и особенности

## Технические характеристики

Уровень выходного сигнала @ 1 кГц	RCA: 2,05 среднеквадр. вольт $\pm 0,1$ дБ XLR: 4,1 среднеквадр. вольт $\pm 0,1$ дБ
Частотная характеристика, опорное значение 1 кГц, 20 Гц – 20 кГц	RCA: $\pm 0,2$ дБ XLR: $\pm 0,2$ дБ
Суммарный коэффициент гармоник при 1 кГц, 0 дБ, 20 Гц – 20 кГц по шкале А	RCA: $< 0,0025\%$ XLR: $< 0,0008\%$
Перекрестные помехи, 1 кГц	RCA: $< -120$ дБ XLR: $< -130$ дБ
Динамический диапазон по шкале А	RCA: $> 98$ дБ XLR: $> 100$ дБ

## Особенности изделия

- 512-элементный многозарядный матричный ЦАП с передискретизацией/повышающей дискретизацией до 32 бит/84,672 МГц
- Передискретизация x1920 раз для источника CD/USB с частотой 44,1 кГц
- Асинхронный режим USB, поддерживающий 24 бит/96 кГц с бездрайверным дистанционным управлением медиалеером ПК/MAC (через поддержку HID)
- 2 коаксиальных цифровых входа формата SPDIF 96 кГц 24 бит
- 2 оптических цифровых входа 96 кГц
- Оптический и коаксиальный выход формата SPDIF с низким джиттером (только цифровой выход CD)
- Сильноточные несимметричные и симметричные дискретные выходные каскады класса А
- Специальная конструкция сервопривода CD – со сверхмалошумным блоком питания для OPU
- Полнофункциональное дистанционное управление и шина ввода/вывода для внешнего дистанционного управления
- 34 регулируемых шин питания
- 14 сверхмалошумных дискретных регуляторов
- Выбираемые пользователем цифровые фильтры – ПО обновляется через порт USB
- Джиттер задающего генератора менее 3 пс. Измерен непосредственно на выходе ЦАПа «XOut»
- Органические конденсаторы со сверхнизким ЭПС, полипропиленовые пленочные/фольговые конденсаторы с жесткими допусками, сверхстабильные резисторы MELF SMD с коэффициентом зависимости сопротивления от напряжения 0,1%, 4-слойные печатные платы.



IAG-A.LAB

Правильная утилизация данного изделия. Этот символ означает, что данное изделие не следует выбрасывать вместе с бытовым мусором на территории ЕС. Для предотвращения возможного причинения вреда окружающей среде или здоровью человека в результате бесконтрольного выброса мусора относитесь к утилизации ответственно и способствуйте экологичному повторному использованию материальных ресурсов. Для возврата пришедшего в негодность устройства, пожалуйста, используйте системы сбора и возврата и обратитесь к розничному продавцу, где было куплено устройство. Продавец может забрать устройство для безопасной утилизации.