

azur

651A

 **Cambridge Audio**

Ваша музыка + наша страсть

Полный усилитель  
Руководство для пользователя  
86

РУССКИЙ

## Оглавление

Введение .....	86
Важные инструкции по мерам безопасности.....	87
Разъемы на задней панели.....	89
Подключение аппаратуры.....	90
Органы управления на передней панели .....	93
Совместимость с устройствами Apple .....	94
Пульт дистанционного управления (ДУ).....	94
Использование усилителя в составе заказных систем .....	95
CAP5. Пятиступенчатая система защиты .....	95
Технические характеристики .....	96
Устранение неполадок .....	96

### Не забудьте зарегистрировать приобретенное изделие.

Посетите веб-сайт:  
[www.cambridgeaudio.com/sts](http://www.cambridgeaudio.com/sts)

После регистрации вы в числе первых будете получать перечисленную ниже информацию.

- сведения о будущей продукции;
- сведения об обновлениях программ;
- новости и информацию о событиях, эксклюзивных предложениях и конкурсах.

Настоящее руководство поможет пользователю упростить установку оборудования и эксплуатировать его с максимальной эффективностью. Содержащаяся в настоящем документе информация была тщательно проверена на момент публикации. Однако компания Cambridge Audio проводит политику постоянного совершенствования своей продукции, и поэтому оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий и их технические характеристики без предварительного уведомления.

В настоящем документе содержится проприетарная информация, защищенная законодательством об авторском праве. Все права защищены. Без предварительного письменного разрешения производителя запрещается воспроизводить полностью или частично настоящее руководство механическими, электронными или иными средствами, в любой форме. Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

© Авторское право Cambridge Audio Ltd, 2013 г.

## Введение

Благодарим вас за приобретение усилителя 651A. Мы уверены, что он прослужит вам долгие годы и будет доставлять удовольствие от прослушивания. Как и вся продукция Cambridge Audio усилитель 651A соответствует трем основным принципам: выдающиеся эксплуатационные характеристики, простота использования и невероятно выгодная цена.

Благодаря постоянным исследованиям и разработкам, включая комплексные прослушивания, мы внедрили множество тонких улучшений и усовершенствований в цепи, компоненты и компоновку устройств, стремясь повысить качество звучания.

Усилитель создан исключительно из высококачественных компонентов, включая потенциометр-регулятор громкости производства Alps, полипропиленовые компенсаторы сигнала, позолоченные выходы АС, изготовленные на заказ электролитические конденсаторы в критически важных положениях, а также несколько новых усовершенствований цепи. Дискретный усилитель представляет собой полностью дискретную схему на биполярных транзисторах, отработанную в течение многих лет с питанием от высококлассного тороидального трансформатора.

Еще одна особенность – экологически эффективная энергосберегающая цепь режима ожидания (< 0.5 Вт). Эта цепь полностью обесточивает цепи усилителя в режиме ожидания, однако полностью изолирована при включенном усилителе, не оказывая, таким образом, влияния на качество звучания.

Все эти фирменные схемы заключены в акустически демпфированный низкочастотный корпус. В комплект также входит эстетичный и простой в использовании пульт дистанционного управления Azur Navigator, обеспечивающий управление всеми функциями усилителя.

Следует помнить, что качество воспроизведения усилителя 651A не может быть выше качества системы, к которой он подключен. Старайтесь не использовать низкокачественные источники сигнала, акустические системы и кабели.

Естественно, мы рекомендуем использовать в качестве источников сигнала CD-плееры, BD/DVD/SACD/ DVD-плееры, док-станции для iPod и сетевые плееры серии Azur Cambridge Audio, разработанные в соответствии с теми же высокими стандартами, что и данный усилитель.

Продавец вашей системы может также поставить межблочные кабели Cambridge Audio превосходного качества, использование которых позволит реализовать весь потенциал системы.


Благодарим вас за то, что вы нашли время ознакомиться с настоящим руководством. Рекомендуем сохранить его для дальнейшего использования.



Мэтью Брамбл (Matthew Bramble),  
Технический директор компании Cambridge Audio  
и группа разработчиков усилителя 651A

## Важные инструкции по мерам безопасности

Для вашей собственной безопасности перед подключением к устройству сетевого электропитания внимательно прочитайте следующие важные инструкции по мерам безопасности. Кроме того, это будет также способствовать лучшей производительности и увеличению срока службы устройства:

1. Прочитайте настоящие инструкции.
2. Сохраните настоящие инструкции.
3. Обратите внимание на все предупреждения.
4. Следуйте всем указаниям.
5. Не допускайте использования данного аппарата около воды.
6. Чистку следует осуществлять только сухой тряпкой.
7. Не закрывайте доступ к вентиляционным отверстиям. Установку следует выполнять в соответствии с указаниями изготовителя.
8. Не допускается устанавливать аппарат вблизи источников тепла, например, радиаторов, батарей отопления, печей и других устройств (в том числе усилителей), вырабатывающих тепло.
9. Не следует игнорировать функцию безопасности, обеспечиваемую вилкой с фиксированным положением введения в розетку или заземляемого типа. Вилка с фиксированным положением введения в розетку оснащена двумя контактами, один из которых шире другого. Вилка заземляемого типа оснащена двумя ножевыми контактами и третьим штыревым контактом заземления. Широкий ножевой и третий штыревой контакты предназначены для обеспечения вашей безопасности. Если входящая в комплект поставки вилка не входит в розетку, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
10. Примите меры, чтобы шнур питания не лежал на проходе и не был где-то зажат, особенно около вилки, электрических розеток и места выхода шнура из аппарата.
11. Следует использовать лишь приспособления и принадлежности, предусмотренные изготовителем.
12. Следует использовать лишь тележки, стойки, треножки, кронштейны или столы, предусмотренные изготовителем или проданные с устройством. При использовании тележки обращайте внимание на предупреждения о мерах предосторожности при перемещении тележки или устройства, чтобы избежать травм при их опрокидывании. 
13. Отключайте аппарат во время грозы или, когда он не используется продолжительное время.
14. Все работы по сервисному обслуживанию должны выполняться только квалифицированным персоналом сервисных служб. Сервисное обслуживание необходимо, когда аппарат имеет какие-либо повреждения, например шнура питания или вилки, в него попала жидкость или посторонние предметы, он находился под воздействием дождя или влаги, неправильно работает или его уронили.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Для уменьшения риска пожара или поражения электрическим током не следует подвергать устройство воздействию дождя или влаги.
- Не допускается подвергать батареи (батарейный блок или установленные батареи) воздействию чрезмерно высоких температур, то есть прямых солнечных лучей, огня и т.п.

Устройство имеет конструкцию класса 1 и его следует подключать к розетке сетевого питания с защитным заземлением.

Устройство следует устанавливать так, чтобы была возможность отключения сетевой вилки от сетевой розетки (или разъема на задней стенке устройства). Если в качестве устройства отсоединения используется сетевая вилка, это устройство всегда должно быть в рабочем состоянии. Следует использовать лишь шнур питания, входящий в комплект поставки устройства.

Удостоверьтесь, что устройство размещается в достаточно вентилируемом месте. Не рекомендуется использовать прибор в условиях ограниченного пространства. В случае размещения прибора на стойке используйте верхнюю полку для обеспечения максимально эффективной вентиляции. На устройство сверху не следует помещать никаких предметов. Устройство не следует устанавливать на ковер или другую мягкую поверхность, а входные и выходные вентиляционные решетки не должны быть заблокированы какими-либо предметами. Не закрывайте вентиляционные решетки такими предметами, как газеты, скатерти, занавески и т.д.

Это устройство не следует устанавливать вблизи воды или подвергать воздействию капель или брызг воды или других жидкостей. На аппарат не следует ставить сосуды с жидкостью, например вазы.



Символ вспышки молнии в виде зигзага со стрелкой внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о присутствии внутри корпуса изделия неизолированного «опасного напряжения» достаточно большой величины, чтобы создать риск поражения человека электрическим током.

Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных указаний по эксплуатации и техническому обслуживанию в документации по сервисному обслуживанию на соответствующее устройство.



### Символ WEEE

(в соответствии с директивой ЕС об утилизации отходов электрического и электронного оборудования). Символ перечеркнутого бака на колесиках является знаком Европейского союза и указывает на отдельный сбор отходов электрического и электронного оборудования. Данное изделие содержит электрическое и электронное оборудование, которое может быть повторно использовано или восстановлено и которое не должно утилизироваться вместе с несортированным обычным мусором. Просьба возвращать устройство авторизованному дилеру, у которого вы его купали или обратиться к нему за дополнительными сведениями.



### Маркировка CE

Данный прибор соответствует европейским директивам по низковольтным устройствам (2006/95/EC), электромагнитной совместимости (2004/108/EC) и экологически эффективной конструкции энергопотребляющих приборов (2009/125/EC) при использовании и установке в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. Для обеспечения соответствия с данным прибором необходимо использовать только принадлежности Cambridge Audio, а обслуживание должен выполнять квалифицированный персонал сервисного центра.



### Маркировка C-Tick

Данное изделие удовлетворяет требованиям стандартов Австралийского ведомства по радиосвязи и требованиям к электромагнитной совместимости (EMC).



### Маркировка ГОСТ-Р

Это изделие отвечает требованиям российских стандартов по безопасности.

### Нормативные документы FCC

**ПРИМЕЧАНИЕ. ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА РАДИО И ТВ-ПОМЕХИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ, ВНЕСЕННЫМИ В ДАННОЕ УСТРОЙСТВО. УКАЗАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ЛИШЕНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТРОЙСТВА.**



Данное устройство успешно прошло испытания на соответствие ограничениям по классу В для цифровых устройств, согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для нормальной защиты от критических помех при установке устройства в жилых помещениях. В данном устройстве генерируется, используется и может излучаться радиочастотная энергия, которая, если устройство установлено и эксплуатируется с отклонениями от требований данных инструкций, может стать причиной критических помех для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке.

Если устройство создает критические помехи для радио или телевизионного приема, что может быть определено путем включения и выключения устройства, пользователю предлагается устранить помехи путем применения одной или нескольких из следующих мер:

- переориентирование или перемещение приемной антенны и приемника в другое место.
- Увеличьте разделение между оборудованием и приемником
- Подключение оборудования к розетке цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обращение за помощью к дилеру или опытному техническому специалисту.

## Вентиляция

**ВНИМАНИЕ** – устройство во время эксплуатации нагревается. Не размещайте ничего наверху прибора. Не следует помещать его в замкнутый объем, например в книжный шкаф или шкаф, не снабженный достаточной вентиляцией.

Удостоверьтесь, что небольшие предметы не провалились в вентиляционную решетку. Если это произошло, немедленно выключите устройство, отключите от сетевого источника питания и обратитесь к дилеру за консультациями.

## Место размещения

Следует тщательно выбирать место размещения. Избегайте установки устройства в местах, где оно попадет под воздействие прямых солнечных лучей или источника тепла. На устройство не следует помещать источники открытого огня, например, свечи. Также избегайте мест, подверженных вибрациям и воздействию чрезмерного количества пыли, холода или влаги. Устройство может использоваться в умеренных климатических условиях.

Данное устройство следует устанавливать на устойчивую ровную поверхность. Не следует помещать его в изолированный объем, например в книжный шкаф или шкаф. Не следует помещать устройство на неустойчивую поверхность или полку. Падение устройства может привести к его серьезным повреждениям, а также к травмированию взрослых и детей. Сверху на данное устройство не следует помещать другое оборудование.

Из-за паразитных магнитных полей, которые могут создать помехи, не следует размещать рядом поворачивающиеся платформы или телевизоры.

Электронные звуковые компоненты рассчитаны на работу в течение около недели (при условии работы по несколько часов в день). Это позволяет устанавливать новые компоненты, и со временем улучшать звуковые характеристики.

## Источники питания

Устройство должно получать питание только от источника питания типа, указанного на паспортной табличке. Если вы точно не знаете тип источника питания у вас дома, проконсультируйтесь с поставщиком изделия или местным поставщиком электроэнергии.

Устройство можно оставить в режиме ожидания, если оно не используется, в таком состоянии оно потребляет меньше 0.5 Вт. Для выключения устройства полностью выключите выключатель на задней панели. Если устройство не предполагается использовать в течение длительного периода, отключите шнур питания от розетки сетевого питания.

## Перегрузка

Не следует допускать перегрузки стеновых розеток сетевого питания или удлинительных шнуров, поскольку это может привести к риску пожара или поражения электрическим током. Опасными являются перегруженные стеновые розетки сетевого питания, удлинительные шнуры, потертые шнуры питания, поврежденная или треснутая изоляция проводов и сломанные штепсельные вилки. Их эксплуатация создает риск пожара или поражения электрическим током.

Проверьте, чтобы каждый шнур питания был надежно подключен. Чтобы предотвратить сетевые помехи, не следует прокладывать соединительные провода вместе со шнуром питания и выводами акустических систем.

## Чистка

Для чистки устройства протрите корпус сухой безворсовой тканью. Не следует использовать чистящие жидкости, содержащие спирт, аммиак или абразивы. Не следует распылять аэрозоль на устройство или около него.

## Утилизация аккумуляторных батарей

Все полностью разряженные аккумуляторные батареи следует утилизировать в соответствии с местными нормативными документами по утилизации отходов, создающих опасность для окружающей среды, и отходов электронного оборудования.

## Акустические системы

Перед выполнением любых подключений к акустическим системам следует удостовериться, что питание всех устройств отключено, а при выполнении подключений следует использовать соответствующие соединительные средства.

## Сервисное обслуживание

Рассматриваемые устройства не подлежат обслуживанию пользователями, при возникновении проблемы ни в коем случае не следует пытаться ремонтировать, разбирать или дорабатывать устройство. Игнорирование этого предупреждения может привести к серьезным травмам в результате поражения электрическим током. При появлении проблемы или неисправности, просьба обращаться к своему дилеру.

## Ограниченная гарантия

Компания Cambridge Audio гарантирует, что это изделие не имеет материальных и производственных дефектов (при условии соблюдения условий, сформулированных ниже). Компания Cambridge Audio будет производить ремонт или замену (по выбору компании Cambridge Audio) этого изделия или любых дефектных деталей в этом изделии. Гарантийные сроки могут быть различными в разных странах. В случае сомнения, проконсультируйтесь у дилера и сохраняйте документы, подтверждающие покупку.

Для получения гарантийного обслуживания, пожалуйста, обращайтесь к авторизованному дилеру компании Cambridge Audio, у которого Вы купили это изделие. Если ваш дилер не имеет нужного оборудования для ремонта вашего изделия компании Cambridge Audio, то оно может быть возвращено через вашего дилера в компанию Cambridge Audio или к авторизованному агенту по обслуживанию компании Cambridge Audio. Вам следует отправить это изделие либо в его оригинальной упаковке, либо в такой упаковке, которая обеспечивает аналогичный уровень защиты.

Для получения гарантийного обслуживания следует представить документ, подтверждающий покупку в форме счета или принятого инвойса, служащими доказательством того, что данное изделие находится в пределах гарантийного срока.

Эта гарантия недействительна, если (а) на этом изделии изменен или удален фабричный серийный номер или (б) это изделие не было куплено у авторизованного дилера компании Cambridge Audio. Вы можете позвонить в компанию Cambridge Audio или к вашему местному агенту по продаже компании Cambridge Audio для подтверждения того, что у Вас имеется неизменный серийный номер и/или что Вы сделали покупку у авторизованного дилера компании Cambridge Audio.

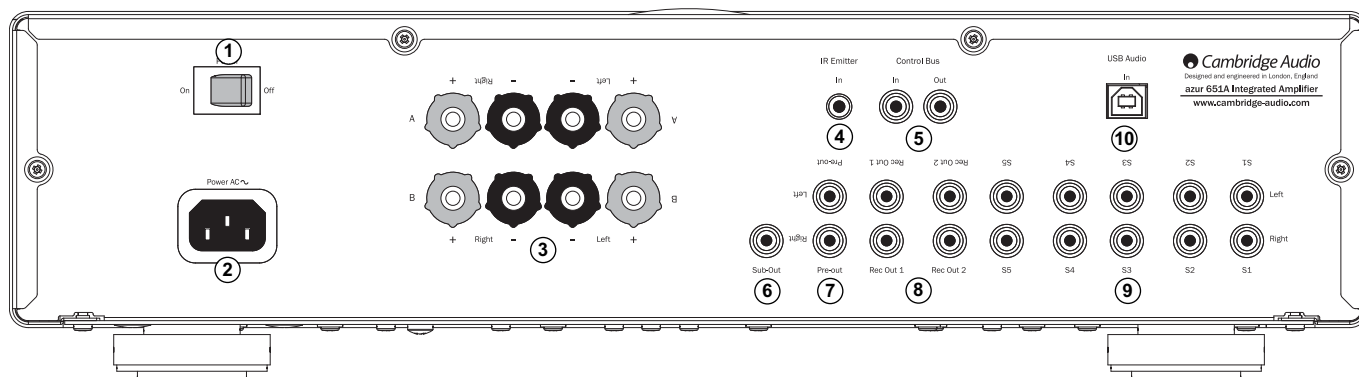
Эта гарантия не распространяется на косметическое повреждение или на поломку, вызванную непредвиденными обстоятельствами, несчастным случаем, неправильным употреблением, злоупотреблением, небрежностью, коммерческим использованием или модификацией изделия или любой его части. Эта гарантия не распространяется на повреждение, вызванное неподходящим действием, обслуживанием или установкой, или ремонтом, предпринятым кем-то другим, кроме компании Cambridge Audio или дилера компании Cambridge Audio, или авторизованного агента по обслуживанию, имеющего разрешение от компании Cambridge Audio на проведение гарантийных работ. Любые недозволенные ремонты будут приводить к лишению пользования этой гарантией. Эта гарантия не распространяется на изделия, проданные "КАК ОНИ ЕСТЬ" или "БЕЗ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОДАВЦА ЗА ДЕФЕКТЫ".

В СООТВЕТСТВИИ С ЭТОЙ ГАРАНТИЕЙ, РЕМОНТЫ ИЛИ ЗАМЕНЫ – ЭТО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. КОМПАНИЯ CAMBRIDGE AUDIO НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ ОТВЕТСТВЕННОЙ ЗА ЛЮБЫЕ НЕПРЕДВИДЕННЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ В СВЯЗИ С НАРУШЕНИЕМ ЛЮБОЙ ЯВНОЙ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ГАРАНТИИ НА ЭТО ИЗДЕЛИЕ. КРОМЕ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩЕННЫХ СОГЛАСНО ЗАКОНУ, ЭТА ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ЯВНЫЕ И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЦЕЛИ.

Некоторые страны и штаты США не допускают исключения или ограничения непредвиденных или последующих убытков или подразумеваемых гарантий, так что вышеупомянутые исключения могут не распространяться на Вас. Эта Гарантия дает Вам определенные законные права, и Вы можете иметь другие установленные законом права, которые изменяются в зависимости от законов конкретного штата или данной страны.

По вопросам сервисного обслуживания (в гарантийный или послегарантийный период) обращайтесь к вашему агенту по продаже.

## Разъемы на задней панели



### 1 Выключатель питания

Эта кнопка служит для включения и выключения усилителя. Это главный выключатель, полностью отключающий питание усилителя.

### 2 Гнездо питания переменного тока

После подключения к усилителю всей необходимой аппаратуры, подсоедините кабель питания переменного тока к соответствующей электрической розетке и включите прибор. Теперь усилитель готов к использованию.

### 3 Клеммы для подключения акустических систем (АС)

На усилителе имеется два набора клемм акустических систем: **A** (клеммы главных акустических систем, верхний ряд) и **B** (клеммы дополнительных переключаемых акустических систем, нижний ряд). Подключите провода от АС левого канала к положительной и отрицательной клеммам левого канала (LEFT), а провода от АС правого канала к положительной и отрицательной клеммам правого канала (RIGHT). В любом случае, красная клемма – это положительный контакт, а черная клемма – это отрицательный контакт.

Следует следить за тем, чтобы выходы АС не были замкнуты отдельными жилами проводов. Клеммы АС должны быть плотно затянуты для обеспечения надежного электрического соединения. Если клеммы недостаточно плотно затянуты, это может повлиять на качество звука.

Использование акустических систем А и В дает возможность легко и без значительных затрат создать простую многокомнатную систему.

**Примечание.** При использовании двух пар акустических систем используйте акустические системы с минимальным номинальным сопротивлением 8 Ом.

### 4 Вход инфракрасного (ИК) приемника

Этот разъем позволяет усилителю принимать модулированные ИК-команды от многокомнатных систем или систем ИК-ретрансляторов. Принимаемые команды не передаются на сквозной выход шины управления. Более подробную информацию см. в разделе «Использование в составе заказных систем».

### 5 Шина управления

«In» (Вход) – обеспечивает прием немодулированных команд от многокомнатных систем и других компонентов.

«Out» (Выход) – сквозной выход команд шины управления на другое устройство.

### 6 Выход на сабвуфер

Этот выход можно использовать для подключения сабвуфера, если требуется.

### 7 Выход предусилителя

Эти разъемы можно подключить к входам внешнего усилителя мощности или активного сабвуфера и т.д.

### 8 Выходы для записи 1 и 2

Эти два идентичных выхода предназначены для подключения ко входу магнитофона или аналоговому входу для записи MiniDisc-плеера или CD-рекордера и т.п.

### 9 S1-S5

Эти входы подходят для подключения любой аппаратуры с линейным уровнем выходного сигнала, например BD/DVD-плееров, DAB- и FM/AM-радиоприемников, CD-плееров, сетевых плееров, док-станций для iPod, MP3-плееров и т.п.

**Примечание.** Эти входы предназначены для подключения только источников аналогового аудиосигнала. Не допускается подключение к ним цифрового выхода CD-плеера или любого другого цифрового устройства.

### Подключение проигрывателя виниловых пластинок

При необходимости подключения проигрывателя виниловых пластинок без встроенного фонокорректора необходимо использовать внешний фонокорректор, например модели 551P или 651P. Для получения более подробных сведений обратитесь к продавцу Cambridge Audio.

**Примечание.** Некоторые проигрыватели виниловых пластинок оснащены встроенным фонокорректором. В этом случае использовать отдельный фонокорректор не требуется. Если вы не уверены, имеется ли в вашем проигрывателе виниловых пластинок фонокорректор, см. руководство пользователя проигрывателя.

### 10 Интерфейс USB

Усилитель 651A оснащен разъемом USB типа В для обеспечения воспроизведения звука с персонального компьютера под управлением ОС Microsoft Windows или Apple Mac OS X. Некоторые версии Linux не поддерживаются.

**Примечание.** Для подключения аудиоустройств всегда используйте сертифицированный USB-кабель, предпочтительно с официальной маркировкой. При использовании USB-кабеля длиной более 3 метров возможно нестабильное воспроизведение звука.



**Всегда устанавливайте минимальный уровень громкости или выключайте плеер 651A перед подключением и отключением кабелей от разъема USB, а также во время загрузки компьютера (ПК или Mac).**



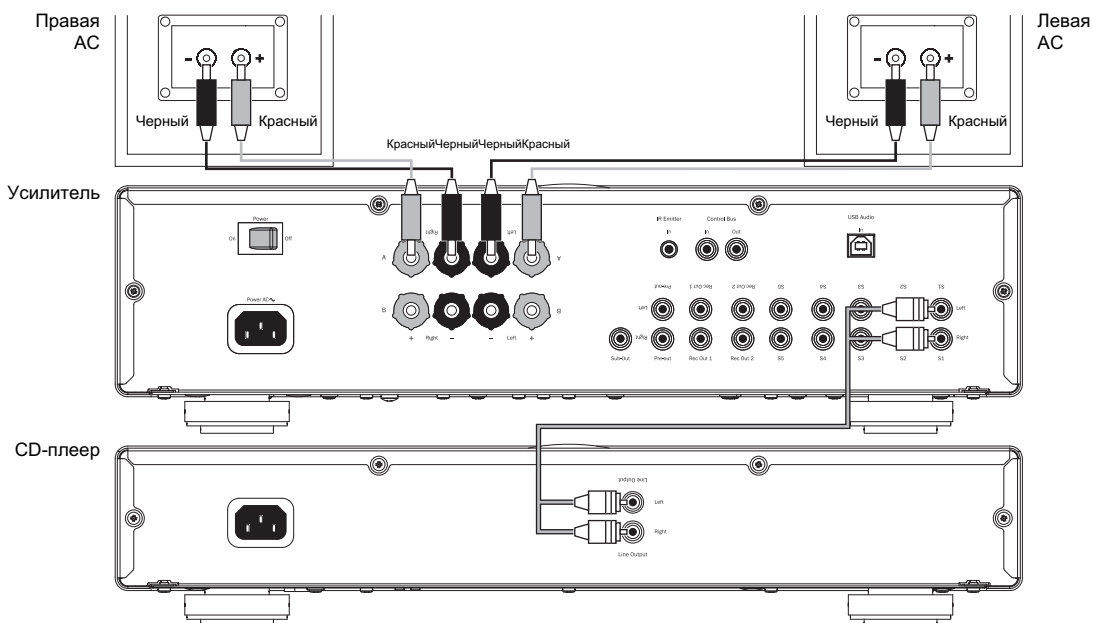
## Подключение аппаратуры

**Примечание.** Перед тем, как выполнять подключения, удостоверьтесь, что усилитель 651A выключен.

При разработке усилителей мы добавляем возможности, позволяющие подключать систему различными способами. Наличие таких разъемов, как «Pre-Out» (Выход предусилителя) и «Speaker B» (Акустические системы B), означает возможность гибкой настройки системы в соответствии с потребностями.

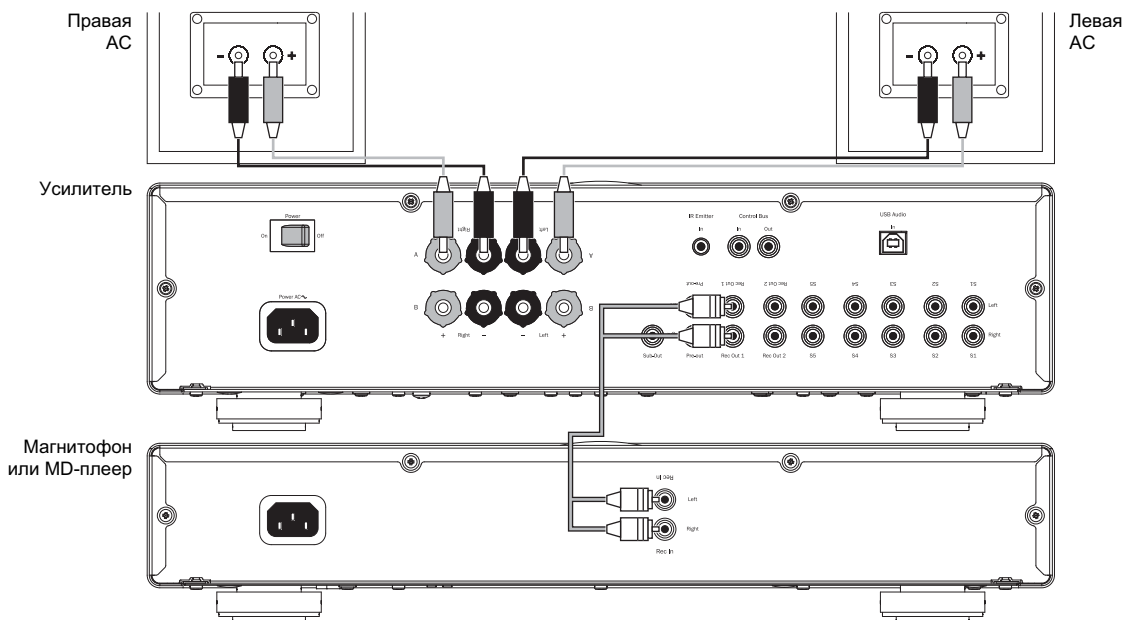
### Основные соединения

На приведенной ниже схеме показаны основные соединения для подключения к усилителю CD-плеера и пары АС.



### Подключение выхода для записи

На приведенной ниже схеме показаны соединения для подключения к усилителю магнитофона или другого записывающего компонента. Следует учитывать, что можно использовать любой из выходов на запись (так как на них параллельно поступает один и тот же сигнал).

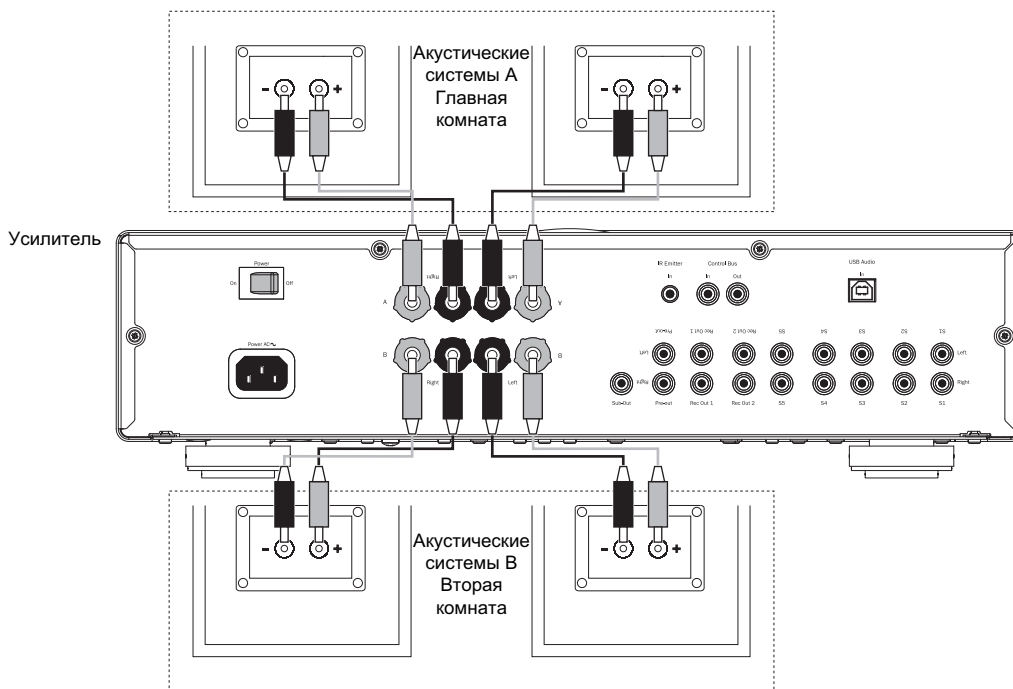


### Соединения акустических систем В

Разъемы для акустических систем В на задней панели усилителя позволяют использовать второй набор АС (например, АС, расположенных в другой комнате). Кнопка «Акустические системы А/В» на пульте ДУ позволяет включать и выключать каждый из двух наборов АС. Более подробную информацию о работе акустических систем А и В см. в разделе «Пульт ДУ» настоящего руководства.

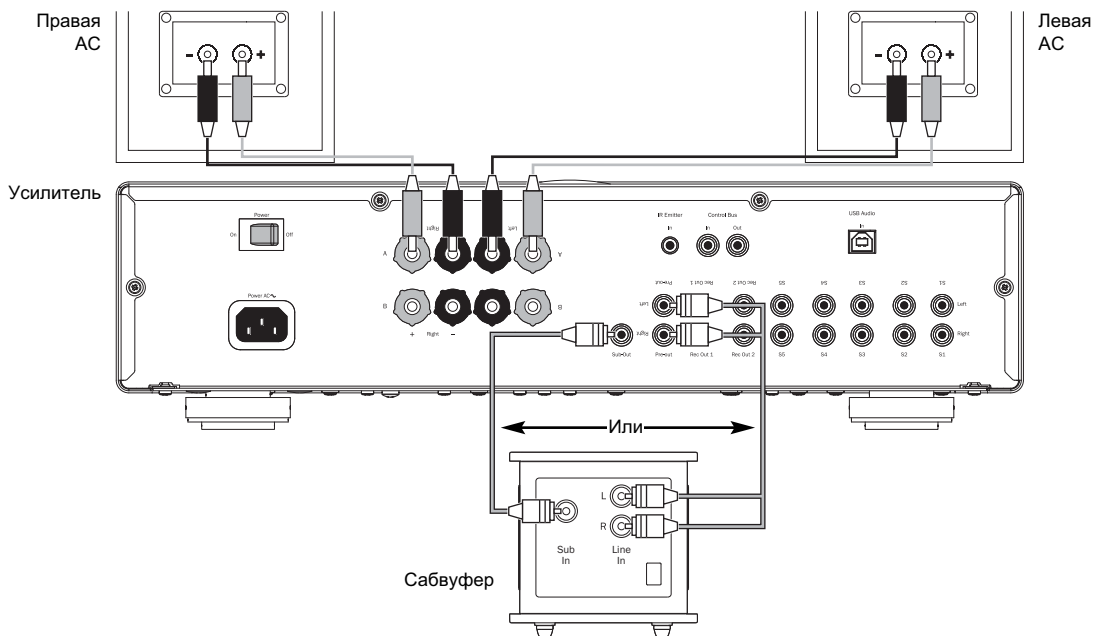
Можно выбрать для использования акустические системы А или В, либо А и В вместе.

**Примечание.** При использовании двух пар акустических систем используйте акустические системы с минимальным номинальным сопротивлением 8 Ом каждая.



### Подключение выхода предусилителя

Разъемы «Pre-Out» (Выход предусилителя) предназначены для подключения к входным разъемам усилителя мощности или активного сабвуфера. На приведенной ниже схеме показано подключение усилителя к активному сабвуферу посредством входа моно сигнала «Sub» (Сабвуфер) или входа «Stereo Line In» (Линейный стереовход) на сабвуфере.



**Подключение аппаратуры (продолжение)**

**Подключение аудиоустройств посредством интерфейса USB**

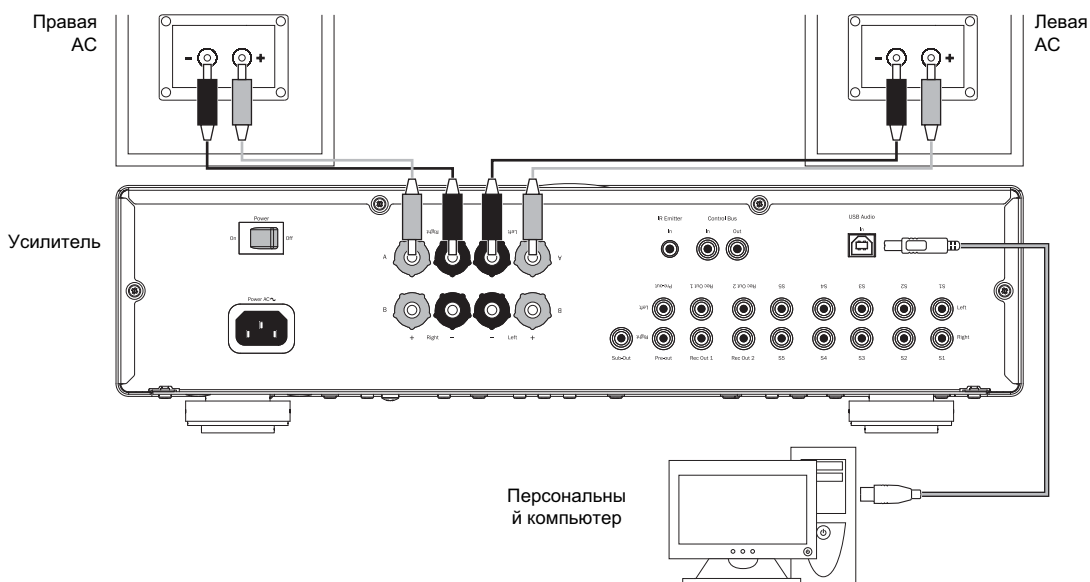
На приведенной ниже схеме показано подключение усилителя к персональному компьютеру посредством интерфейса USB. Подключите USB-кабель типа «B-A» ко входу USB усилителя 651A и к одному из портов USB ПК.

Усилитель 651A поддерживает интерфейс USB 1.1 (Full-speed), а также интерфейс USB Audio 1.0, который работает практически со всеми распространенными операционными системами (Windows XP, Vista и 7, а также Mac OS X 10.5 или более поздними версиями) и типами


компьютеров без драйверов и обеспечивает прием звукового сигнала разрядностью 16 бит с частотой дескритизации 32 кГц, 44,1 кГц и 48 кГц.

Усилитель 651A также работает с большинством версий Linux с использованием встроенного драйвера Audio 1.0. Поскольку версии Linux различаются в зависимости от выбора создателями программных компонентов, включая драйверы, невозможно гарантировать, что усилитель будет работать и не потребуются загружать аудиодрайверы.

Так называемые драйверы класса устройств для поддержки устройств Audio Class 1.0 можно найти в сообществе Linux, такие драйверы не входят в комплект поставки.



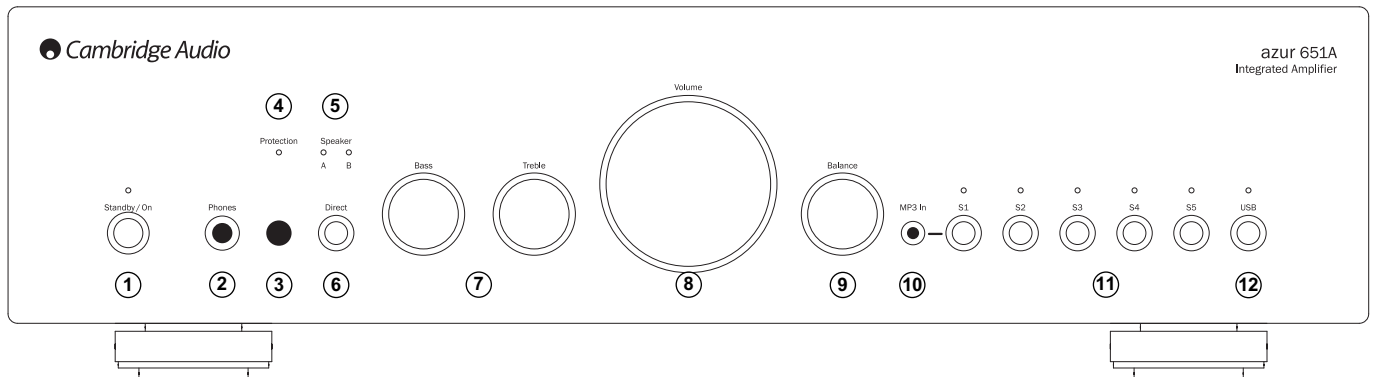
**Примечание.** Для подключения аудиоустройств всегда используйте сертифицированный USB-кабель, предпочтительно с официальной маркировкой. При использовании USB-кабеля длиной более 3 метров возможно нестабильное воспроизведение звука.



**Всегда устанавливайте минимальный уровень громкости или выключайте плеер 651A перед подключением и отключением кабелей от разъема USB, а также во время загрузки компьютера (ПК или Mac).**



## Органы управления на передней панели



### 1 Кнопка «Standby/On» (Режим ожидания, включение)

Эта кнопка переключает усилитель между режимом ожидания (тускло светящийся индикатор питания) и рабочим режимом (ярко светящийся индикатор питания). Режим ожидания отличается низкой потребляемой мощностью, составляющей менее 0,5 Вт. Данный усилитель можно оставлять в режиме ожидания, когда он не используется.

На данном приборе постоянно действует функция автовыключения (APD). После бездействия в течение 30 минут прибор автоматически переходит в режим ожидания.

### 2 Разъем «Phones» (Наушники)

Позволяет подключать наушники с 6,3-мм штекером (¼ дюйма). Рекомендуется использовать наушники с сопротивлением от 32 до 600 Ом. Когда подключены наушники, выход на акустические системы выключается (для акустических систем A и B).

### 3 Инфракрасный приемник

Этот приемник принимает ИК-команды от входящего в комплект поставки пульта дистанционного управления Azur. Требуется прямая видимость и отсутствие препятствий между пультом ДУ и приемником.

### 4 Индикатор «Protection» (Защита)

Мигание светодиодного индикатора указывает на активацию системы защиты CAP5. Дополнительные сведения см. в разделе «CAP5» настоящего руководства.

### 5 Светодиодные индикаторы «Speaker» (Акустическая система)

Индикатором обозначаются выбранные разъемы акустических систем. Выбор разъемов акустических систем осуществляется при помощи пульта ДУ.

### 6 Кнопка «Direct» (Прямой тракт)

Эта кнопка позволяет направить аудиосигнал более прямым путем на каскад усиления мощности данного усилителя – в обход схем регулировки тембра НЧ и ВЧ – для достижения наиболее чистого звучания.

### 7 Регуляторы «Bass» (Тембр НЧ) и «Treble» (Тембр ВЧ)

Эти регуляторы позволяют точно настраивать тембральный баланс звука. В центральном положении эти регуляторы не оказывают влияния на звук. Они регулируют тембр звуковых сигналов только на разъемах акустических систем и «Pre-Out» (Выход предусилителя) и не влияют на сигнал, поступающий на выход «Rec Out» (Выход для записи). При прослушивании качественного исходного материала с помощью высококлассной системы нет необходимости использовать регуляторы тембра, и их можно отключить с помощью кнопки «Direct» (Прямой тракт). Если аудиозапись имеет низкое качество или на качество звука влияют другие факторы, может потребоваться использовать регуляторы тембра для компенсации качества звука.

### 8 Регулятор «Volume» (Громкость)

Этот регулятор используется для увеличения и уменьшения громкости на выходах усилителя. Регулировка влияет на уровень громкости на выходах АС, предусилителя и наушников. Она не влияет на выход «Rec Out» (Выход для записи). Перед включением усилителя рекомендуется повернуть регулятор громкости против часовой стрелки до упора.

### 9 Регулятор «Balance» (Баланс)

Этот регулятор позволяет настраивать относительный уровень выходных сигналов левого и правого каналов. При установке этого регулятора в центральное положение уровень выходных сигналов обоих каналов совпадает. Этот регулятор изменяет уровень сигналов только на разъемах акустических систем и «Pre-Out» (Выход предусилителя) и не влияет на сигнал, поступающий на выход «Rec Out» (Выход для записи).

### 10 Кнопка и вход «S1/MP3»

Этот вход позволяет подключать портативное аудиоустройство, например MP3-плеер, либо к входным разъемам Phono (RCA) на задней панели (с маркировкой «MP3»), либо к 3,5-мм гнезду стереовхода на передней панели (с маркировкой «MP3 In»).

Нажмите кнопку «S1» на передней панели для выбора этого входа или подключите устройство к разъему на передней панели, что приведет к автоматическому выбору этого входа и отключению источника сигнала, подключенного к разъемам Phono (RCA) на задней панели.

**Примечание.** Хотя подключение устройства к разъему на передней панели приводит к автоматическому выбору входа «MP3», после этого можно выбрать любой другой вход. Поэтому при желании можно оставлять устройство постоянно подключенным к разъему на передней панели.

### 11 Кнопки входов «S2» – «S5»

Нажмите кнопку соответствующего входа для выбора источника сигнала для прослушивания. Выбранный сигнал также поступает на выход «Rec Out» (Выход для записи) для записи. Входной сигнал не следует переключать во время записи.

### 12 Кнопка входа «USB»

Этот вход обеспечивает подключение персонального компьютера посредством интерфейса USB.

## Пульт дистанционного управления (ДУ)

Усилитель 651A поставляется с пультом ДУ Azur Navigator, позволяющим управлять как данным усилителем, так и CD-плеерами Cambridge Audio Azur. Для его включения установите входящие в комплект поставки батареи типоразмера AAA. Ниже перечислены функции кнопок пульта ДУ.

### ⏻ Режим ожидания, включение

Эта кнопка служит для включения и переключения усилителя в режим ожидания.

### 🔄 Источник

Эта кнопка служит для циклического переключения источников входного сигнала усилителя.

### 🔊 Отключение звука

Эта кнопка служит для отключения звука на усилителе. При отключенном звуке мигают индикаторы источника сигнала. Повторное нажатие этой кнопки позволяет снова включить звук.

**Примечание.** Будет отключен звук на выходах АС, предусилителя и наушников. Выходы для записи не будут отключены.

### 🔊 Акустические системы A/B

Эта кнопка служит для переключения клемм акустических систем на задней панели для вывода звука только на акустические системы А, только на В, на А и В или для отключения вывода звука на акустические системы. Индикаторы акустических систем на передней панели усилителя обозначают выбранные клеммы акустических систем.

**Примечание.** Функция отключения вывода звука на акустические системы позволяет использовать модель 651A в качестве предусилителя.

### 🔊 Громкость

Эти кнопки служат для увеличения и уменьшения уровня громкости усилителя.



Шесть кнопок выбора источника сигнала используются для непосредственного выбора источника входного сигнала усилителя.

**Остальные кнопки предназначены для использования CD-плееров Cambridge Audio Azur.**

### ⏮ Открыть, закрыть

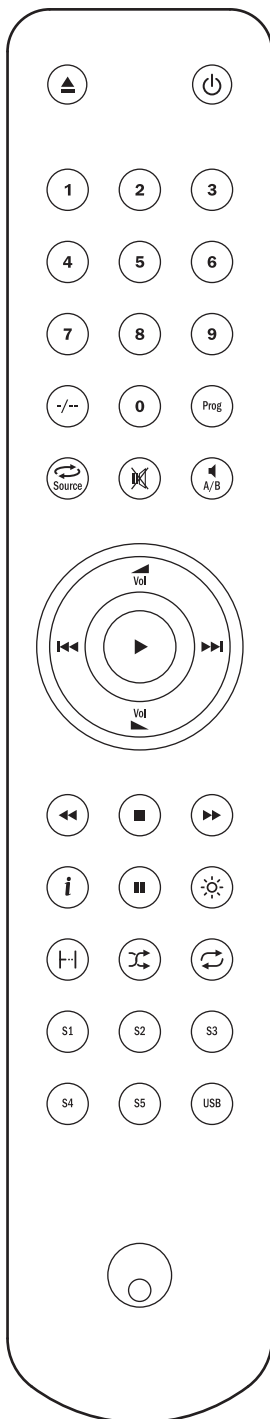
Эта кнопка позволяет открывать и закрывать лоток диска.

### 1 Выбор номера дорожки

Нажмите кнопку с номером необходимой дорожки. Дорожка будет автоматически воспроизведена с начала.

### ⏮ Выбор дорожек

Для выбора номера дорожки больше девяти нажмите кнопку «-/-», а затем введите номер дорожки. Воспроизведение выбранной дорожки начнется автоматически.



### ▶ Пуск, ⏻ Стоп, ⏸ Пауза

Нажмите соответствующую кнопку для пуска, остановки и приостановки воспроизведения компакт-диска.

### ⏮ ⏭ Переход

Правая кнопка «Переход» служит для перехода к следующей дорожке на компакт-диске.

Левая кнопка «Переход» служит для перехода к предыдущей дорожке на компакт-диске.

### ⏮ ⏭ Перемотка

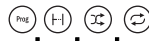
Нажмите и удерживайте одну из этих кнопок для перемотки выбранной дорожки. Удерживайте кнопку в течение семи секунд для увеличения скорости перемотки. Правая кнопка служит для перемотки вперед, левая – для перемотки назад.

### ⓘ Информация

Эта кнопка используется с компакт-дисками, содержащими данные CD-Text. В режиме остановки нажатие этой кнопки позволяет переключать отображение названия и общей продолжительности альбома. Во время воспроизведения нажатие этой кнопки позволяет переключать отображение названия и продолжительности дорожки.

### ☀ Яркость

Эта кнопка служит для регулировки яркости подсветки дисплея. Доступны три режима яркости: «Bright» (Высокая), «Dim» (Низкая) и «Off» (Выкл.).



Информацию о функциях этих кнопок см. в разделе «Инструкции по эксплуатации» руководства пользователя CD-плеера Azur.

**Примечание.** Эти кнопки действуют только в режимах яркости подсветки дисплея «Bright» (Высокая) и «Dim» (Низкая). Функции недоступны при выборе режима «Off» (Выкл.).

## Совместимость с устройствами Apple

Пульт дистанционного управления Azur 651AC Navigator позволяет управлять основными функциями устройств Apple, таких как Apple TV и Apple iPod, iPhone, iPad, когда они установлены в док-станцию Cambridge Audio или Apple.

Нажмите и удерживайте кнопку источника сигнала, соответствующую входу, к которому подключено устройство Apple, и при этом одновременно нажмите одну из указанных ниже кнопок.

Функции несколько отличаются в зависимости от устройства Apple.

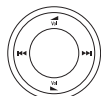
### ▶ Выбор

### ⏸ Пуск, пауза

### ⏻ Стоп, меню

Нажимайте эти кнопки кратковременно для перехода между дорожками или навигации влево и вправо. Нажмите и удерживайте одну из этих кнопок для перемотки вперед или назад.

Эти кнопки используются для регулировки громкости и (или) навигации по меню.



Эти кнопки используются для навигации по меню.

Кроме того, пульт дистанционного управления Azur можно сопоставить с шестью определенными устройствами Apple с помощью любой из шести кнопок источников сигнала. Это может быть полезно, если у вас имеется несколько устройств Apple.

**Дополнительную информацию о сопоставлении см. в руководстве по эксплуатации устройства Apple.**

**Сопоставление.** Для сопоставления устройства Apple нажмите и удерживайте требуемую кнопку источника сигнала вместе с кнопкой «▶» в течение шести секунд. Некоторые устройства, например Apple TV, отображают визуальную индикацию после выполнения сопоставления.

**Отмена сопоставления.** Для отмены сопоставления устройства Apple нажмите и удерживайте любую из кнопок источников сигнала вместе с кнопкой «⏮» в течение шести секунд.

## CAP5. Пятиступенчатая система защиты

Компания Cambridge Audio разработала фирменную систему защиты для обеспечения надежности и продления срока службы усилителя. Система защиты включает в себя пять основных методов защиты.

### 1. Обнаружение постоянного тока \*

**Признак** – усилитель выключился во время использования, индикатор защиты мигает непрерывно.

**Описание** – CAP5 обеспечивает защиту акустических систем, если на выход усилителя поступает высокое напряжение постоянного тока. Это достаточно редкий сбой, однако его обнаружение может спасти дорогостоящие акустические системы.

**Устранение неполадки** – В связи с необходимой чувствительностью схемы защиты от напряжения постоянного тока жесткое ограничение сигнала усилителя может вызвать срабатывание защиты от постоянного напряжения.

В случае этого сбоя выключите усилитель, снова включите его и проверьте работу с пониженным уровнем громкости. При повторении этого сбоя обратитесь к продавцу по вопросу обслуживания.

### 2. Обнаружение перегрева \*\*

**Признак** – усилитель выключился во время использования, индикатор защиты непрерывно мигает по два раза.

**Описание** – CAP5 содержит термодатчик, который постоянно отслеживает температуру выходных транзисторов. При достижении высокого уровня температуры (в соответствующем диапазоне для выходных устройств) усилитель автоматически переключается в аварийный режим. Если сопротивление акустических систем низкое, температура усилителя может расти быстрее, поскольку нагрузка на усилитель больше. Если усилитель установлен в шкафу или заблокированы вентиляционные отверстия, функция обнаружения перегрева может срабатывать после непродолжительного прослушивания.

**Устранение неполадки** – усилитель не поврежден, но необходимо дать ему остыть в течение 15 минут перед тем, как выводить его из режима ожидания.

### 3. Обнаружение перенапряжения и перегрузки \*\*\*

**Признак** – усилитель выключился во время использования, индикатор защиты непрерывно мигает по три раза.

**Описание** – CAP5 обеспечивает защиту от скачков напряжения и тока, постоянно отслеживая состояние выходных транзисторов и поддерживая их работу в безопасных пределах (SOA). SOA – это набор ограничений, устанавливаемых производителем выходных транзисторов для обеспечения их надежной работы. Защита от скачков напряжения и тока также предохраняет усилитель от короткого замыкания на клеммах АС во время использования.

**Устранение неполадки** – усилитель используется с нарушением предельных возможностей. Снижьте уровень громкости. Также проверьте, не возникло ли короткого замыкания или частичного короткого замыкания между клеммами акустических систем.

**Примечание.** Если признак неполадки остается неизменным и при этом к каждому выходу АС подключено несколько акустических систем, отключите одну пару АС и повторите попытку. При подключении к любому усилителю слишком большого количества АС и снижении сопротивления нагрузки до слишком низкого уровня, усилитель будет перегружен. CAP5 обнаруживает такие ситуации. Если признак неполадки остается неизменным, когда подключен всего один набор АС, возможно, возникла неисправность одной или обеих АС.

### 4. Обнаружение короткого замыкания \*\*\*\*

**Признак** – когда усилитель пытается выйти из режима ожидания, светодиодный индикатор защиты мигает по четыре раза.

**Описание** – во время включения питания и выхода из режима ожидания CAP5 выполняет проверку клемм АС на предмет возможного возникновения короткого замыкания. Если измеренное на клеммах АС сопротивление слишком низкое, усилитель останется в режиме ожидания до тех пор, пока неисправность не будет устранена и не будет повторено включено питание.

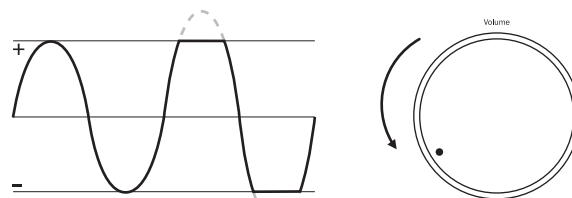
**Устранение неполадки** – эта неполадка возникла по вине пользователя. Между клеммами АС, возможно, возникло короткое замыкание. Проверьте клеммы АС перед выводом усилителя из режима ожидания.

## 5. Интеллектуальная защита от ограничения сигнала.

**Признак** – уровень громкости снизился автоматически.

**Описание** – CAP5 может обнаруживать ограничение и перегрузку сигнала на выходе усилителя, в результате чего возможно повреждение АС и снижение качества звучания. При высоком уровне громкости возникают искажения ограничения, если выходной сигнал кратковременно превышает максимальное напряжение, которое может обеспечить усилитель, что вызывает сглаживание пиков сигнала. При обнаружении ограничения системой CAP5 уровень громкости будет автоматически снижен до обнаружения системой CAP5 неискаженного выходного сигнала.

По умолчанию функция обнаружения ограничения сигнала выключена. Чтобы включить обнаружение ограничения сигнала, во время включения питания (при включении усилителя при помощи выключателя питания на задней панели усилителя) нажмите и удерживайте кнопку «Режим ожидания, включение». Светодиодный индикатор будет мигать в течение нескольких секунд.



## Использование усилителя в составе заказных систем

Усилитель 651A оснащен входом и выходом шины управления, обеспечивающими электрический прием немодулированных команд дистанционного управления (положительная логика, уровень ТТЛ) и при необходимости их сквозную передачу на другой прибор. Данные команды управления обычно генерируются заказными (многокомнатными) системами или системами ИК-приемников дистанционного управления. Разъемы шины управления имеют оранжевую цветовую маркировку.

Предусмотрен также вход ИК-приемника, обеспечивающий электрический прием модулированных команд инфракрасного дистанционного управления. Команды на данном входе управляют только усилителем и не передаются как немодулированные команды на выход шины управления.

Также эти плееры оснащены «прямыми» ИК-кодами, кодами управления и кодами переключения для некоторых своих функций с целью упрощения программирования заказных систем. Специальные команды прямого включения, выключения и отключения звука можно генерировать с помощью входящего в комплект пульта ДУ для обучения заказных систем, как описано ниже.

1. Нажмите и удерживайте кнопку «Режим ожидания». Сначала пульт ДУ сгенерирует свою команду режима ожидания (переключение). Продолжайте удерживать эту кнопку нажатой, и через 12 секунд будет сгенерирована команда включения усилителя. Если кнопка будет удерживаться в течение еще 12 секунд, будет сгенерирована команда выключения усилителя.
2. Нажмите и удерживайте кнопку «Отключение звука». Сначала пульт ДУ сгенерирует свою команду отключения (переключение) звука. Продолжайте удерживать эту кнопку нажатой, и через 12 секунд будет сгенерирована команда отключения звука усилителя. Если кнопка будет удерживаться в течение еще 12 секунд, будет сгенерирована команда включения звука усилителя.

Полная таблица кодов для данного усилителя представлена на веб-сайте Cambridge Audio по адресу: [www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com).

## Технические характеристики

### 651A

<b>Выходная мощность</b>	75 Вт (при нагрузке 8 Ом)
<b>Полный коэффициент гармоник (невзвешенный)</b>	<0,002% на частоте 1 кГц при 80% от номинальной мощности <0,03% в диапазоне 20 Гц – 20 кГц при 80% от номинальной мощности <0,02% в диапазоне частот 20 Гц – 20 кГц при мощности 10 Вт
<b>Частотная характеристика (-1 дБ)</b>	5 Гц – 50 кГц
<b>Отношение сигнал-шум (при мощности 1 Вт)</b>	>92 дБ (невзвешенное)
<b>Полное входное сопротивление</b>	47 кОм
<b>Коэффициент демпфирования усилителя мощности</b>	>100
<b>Максимальная потребляемая мощность</b>	600 Вт
<b>Потребляемая мощность в режиме ожидания</b>	<0.5 Вт при номинальном напряжении питания
<b>Регулировка тембра НЧ и ВЧ</b>	Плавное нарастание и спад, полное усиление или подавление ±7,5 дБ на частотах 20 Гц и 20 кГц
<b>Вход USB</b>	USB Audio 1.0 16 бит, 32 кГц, 44,1 кГц, 48 кГц.
<b>Максимальный номинальный ток USB</b>	500 мА
<b>Габариты (В x Ш x Г)</b>	120 x 430 x 350 мм (4,7 x 16,9 x 13,8 дюйма)
<b>Вес</b>	8,4 кг (18,5 фунта)

## Устранение неполадок

### Усилитель не включается

Убедитесь в том, что надежно подсоединен кабель питания переменного тока.

Удостоверьтесь в том, что штепсельная вилка кабеля питания вставлена в электрическую розетку до упора (и включена, если это предусмотрено).

Проверьте, включен ли выключатель питания на задней панели прибора.

Проверьте, не перегорели ли плавкие предохранители, установленные в штепсельной вилке кабеля питания или в адаптере (если они предусмотрены).

### Отсутствует звук

Убедитесь, что прибор не находится в режиме ожидания.

Проверьте, подключен ли источник сигнала надлежащим образом.

Проверьте, подключены ли АС надлежащим образом.

Удостоверьтесь, что активированы надлежащие выходы на АС (с помощью кнопки «Акустические системы A/B» на пульте ДУ).

Если мигает индикатор источника сигнала, выключите функцию «Отключение звука».

### Отсутствует звук в одном из каналов

Убедитесь, что регулятор баланса находится в корректном положении.

Проверьте соединения акустических систем.

Проверьте межблочные кабели.

### Раздается громкое жужжание или громкий гул

Убедитесь в надежности подключений сигнального провода и провода заземления проигрывателя виниловых пластинок и его звукоснимателя.

Убедитесь, что разъемы межблочных кабелей плотно подсоединены и кабели не повреждены.

Убедитесь, что магнитофон или проигрыватель виниловых пластинок не находится слишком близко к усилителю.

### Не удается сделать запись на магнитофон

Убедитесь, что разъемы «Rec Out» (Выход на запись) подключен правильно.

### Слабые басы или размытый стереофонический звуковой образ

Убедитесь, что акустические системы не подключены в противофазе.

### Звук искажен

Убедитесь, что регуляторы громкости и тембра не установлены на слишком высокий уровень.

### Мигает индикатор защиты

См. раздел, посвященный системе защиты CAP5.

### Пульт ДУ не работает

Проверьте, не разрядились ли батареи.

Убедитесь, что никакие предметы не закрывают приемник ДУ.

В случае если приведенные выше рекомендации не помогают устранить проблему, ознакомьтесь с разделом часто задаваемых вопросов (FAQ) на нашем веб-сайте по адресу: [www.cambridge-audio.com/sts/faqs](http://www.cambridge-audio.com/sts/faqs)

По всем вопросам, касающимся гарантийного и послегарантийного обслуживания, обращайтесь к продавцу данного изделия.

Cambridge Audio является торговой маркой компании Audio Partnership Plc  
Юридический адрес: Gallery Court, Hankey Place,  
London, SE1 4BB, United Kingdom (Соединенное Королевство)  
Регистрационный номер в Англии 2953313

[www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com)

