

# azur 540A/640A V2.0

---

Интегральный усилитель

Руководство для пользователя



*Cambridge Audio*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	129
Меры безопасности .....	130
Важные указания по мерам безопасности.....	131
Подключения на задней панели .....	132
Выполнение подсоединений .....	134
Органы управления на передней панели .....	136
Пульт дистанционного управления .....	138
Применение пользовательской установки .....	138
Многокомнатная установка.....	139
Система защиты CAP5 .....	140
Отыскание неисправностей.....	142
Технические спецификации .....	143
Ограниченная гарантия .....	144

# Интегральный усилитель **540A/640A V2.0**

## ВВЕДЕНИЕ

Мы благодарим Вас за покупку этого звукового усилителя серии Azur фирмы Cambridge. Эти модели версии 2 являются частью нашего стремления к продолжающемуся развитию серии Azur. Мы надеемся, что Вы оцените результаты, и многие годы будете получать удовольствие от их прослушивания.

В этих моделях версии 2 мы смогли еще больше улучшить качество звучания и сделать их более мощными благодаря многим детальным изменениям и усовершенствованиям, созданным в результате нашей активной исследовательской программы. Мы также добавили несколько новых свойств, включая поддержку многокомнатного применения. Вся эта патентованная разработка размещается внутри нашего низко резонансного, акустически демпфированного корпуса. Обеспечивается также функционирование системы дистанционного управления Azur Navigator, обеспечивающей полное управление вашим усилителем на расстоянии при помощи привлекательного и легкого в использовании пульта ДУ.

### Об усилителе 540A V2.0

Усилитель 540A V2.0 характеризуется наличием ступени нового предварительного усилителя с буферизованными входами для снижения перекрёстных помех и улучшенного воспроизведения стереозвука, в то время как выход для наушников теперь снабжен отдельным оконечным усилителем класса А для наушников. Ступень усиления была переработана с применением новых маломощных входных транзисторов, специального задающего каскада для управления блоком питания, новой топологии усилителя напряжения и отдельных источников тока для усилителя напряжения и предварительных ступеней для задающих каскадов. Все эти улучшения первоначальных схем способствуют подъему качества звука на новый уровень. Используются новый радиатор и трансформатор, и выходная мощность теперь 60 Вт на канал (при 50 Вт на канал у модели V1).

### Об усилителе 640A V2.0

Включая все перечисленные выше усовершенствования, усилитель 640A V2.0 также имеет отдельные вторичные обмотки трансформатора

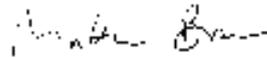
для левого и правого каналов, спаренные выпрямители и отдельные блоки питания для дуального действия левого и правого усилителей мощности в режиме моно. Используются радиатор и трансформатор большего размера, и выходная мощность теперь 75 Вт на канал (при 65 Вт на канал у модели V1).

### **Система Incognito Ready / Применение пользовательской установки**

Оба усилителя 540A V2.0 и 640A V2.0 теперь снабжены выходами для новой системы Incognito компании Cambridge Audio. При подключении одной или двух внешних клавиатур системы Incognito и блока питания ваш усилитель V2.0 может стать центральной частью простой многокомнатной системы. Кроме того, имеются входы/выходы шины управления и вход ИК-источника для облегчения интеграции этих блоков в пользовательские системы установки.

Качество работы вашего усилителя V2.0 зависит от той системы, к которой он подключен. Не следует экономить на ваших источниках входных сигналов, динамиках или кабельной проводке. Естественно, мы настоятельно рекомендуем модели из серии Azur компании Cambridge Audio, которые были разработаны на основе точно таких же стандартов, как наши усилители. Ваш поставщик также может снабдить Вас высококачественными кабельными соединениями компании Cambridge Audio для гарантии того, чтобы ваша система полностью реализовала свои возможности.

Мы благодарны Вам за то, что Вы уделили время на чтение этого руководства, мы советуем сохранить его для использования в будущем.



Matthew Bramble  
Технический директор

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### Проверка соответствия напряжения питания

Для вашей собственной безопасности, пожалуйста, внимательно прочитайте следующие инструкции перед попыткой подсоединить это устройство к электрической сети.

Проверьте, чтобы на задней панели вашего устройства было указано правильное напряжение питания. Если напряжение в вашей электрической сети отличается, проконсультируйтесь у вашего дилера.

Это устройство предназначено для применения только при величине и типе питающего напряжения, указанного на задней панели устройства. Подсоединение к другим источникам питания может повредить устройство.

Это оборудование должно быть выключено, когда оно не используется, и оно не должно применяться при отсутствии надлежащего заземления. Чтобы уменьшить риск электрошока, не удаляйте крышку устройства (или заднюю стенку). Внутри нет никаких частей, подлежащих обслуживанию пользователем. Для обслуживания обращайтесь к квалифицированному обслуживающему персоналу. Если шнур питания снабжен вилкой с литым корпусом, то устройство не должно использоваться, если отсутствует пластмассовый элемент с плавким предохранителем. В случае утери держателя предохранителя нужная деталь должна быть заказана у вашего дилера фирмы Cambridge Audio.

Предупреждающий равносторонний треугольник с символом молнии со стрелкой предназначен для предупреждения пользователя о наличии неизолированного 'опасного напряжения' внутри корпуса устройства, которое может иметь достаточную величину, чтобы составить риск поражения людей электрошоком.



Знак восклицания в пределах равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя относительно имеющихся в сервисной документации важных указаний о работе и обслуживанию, применимых к этому прибору.

Это изделие соответствует Европейским Директивам по низкому напряжению (73/23/ЕЕС) и электромагнитной совместимости (89/336/ЕЕС), когда оно установлено и используется согласно этому руководству для пользователя. Для гарантии непрерывной совместимости этого изделия должны использоваться исключительно принадлежности компании Cambridge Audio и обслуживание должно быть доверено квалифицированному обслуживающему персоналу.



Ящик с колесами и с крестом – это символ Евросоюза для указания на отдельную коллекцию электрического и электронного оборудования. Это изделие содержит электрические и электронные компоненты, которые должны быть повторно использованы, переработаны или восстановлены и не должны утилизироваться совместно с несортированными обычными отходами. Постарайтесь вернуть устройство или обратитесь к авторизованному дилеру, у которого Вы приобрели это изделие, для получения дополнительной информации.



## ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Найдите время для чтения этих замечаний перед установкой вашего усилителя Azur, они помогут Вам обеспечить наивысшее качество его работы и продлить срок его службы. Мы советуем выполнять все указания, принимать во внимание все предупреждения и сохранить инструкции для использования в будущем.

Это устройство относится по конструкции к классу 1, и оно должно подключаться к сетевой розетке с защитным заземлением.

Устройство нуждается в вентиляции сверху и снизу. Не устанавливайте его на ковер или на другую мягкую поверхность и не закрывайте любые решетки для входа или выхода воздуха на нижней и верхней крышке. Не размещайте его в закрытом месте типа книжного шкафа или тумбочки.

Не устанавливайте его вблизи любого источника тепла, например: радиатора, батареи, плиты или другого аппарата (включая усилители), вырабатывающего тепло.

Не пытайтесь ликвидировать защитные средства поляризованной вилки или вилки с заземляющим контактом. Поляризованная вилка имеет два плоских контактных лезвия, одно из которых шире другого. Вилка с заземляющим контактом имеет два плоских контактных лезвия и третий штырь заземления. Широкое лезвие или третий штырь служат для обеспечения вашей безопасности. Если прилагаемая к устройству вилка не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки устаревшего типа.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Для снижения риска пожара или электрошока не подвергайте это устройство воздействию дождя или влаги. Это устройство не должно подвергаться воздействию брызг или пролитой воды или других жидкостей. Не устанавливайте на устройство никакие предметы типа ваз, наполненных жидкостью. В случае попадания в него жидкости, немедленно выключите устройство, отсоедините от электрической сети и обратитесь за советом к вашему поставщику.

Следите за тем, чтобы мелкие предметы не падали через вентиляционные решетки. Если это произошло, немедленно выключите устройство, отсоедините от электрической сети и обратитесь за советом к вашему поставщику.

Не прокладывайте шнур питания так, чтобы на него могли наступить или он мог быть поврежден другими соседними предметами.

Рекомендуется использовать усилители мощности одного типа, когда применяется два усилителя.

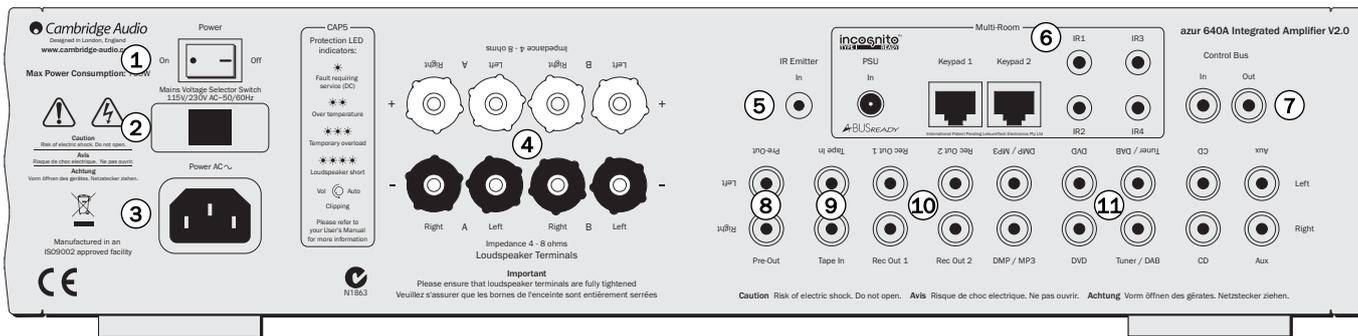
Для полного отключения это устройство должно быть отсоединено от розетки электрической сети. Если вы не намереваетесь использовать это устройство в течение длительного периода времени, то отсоедините его от розетки электрической сети. Отсоединяйте это устройство от розетки во время грозы.

Чтобы очистить устройство, протирайте его влажной тканью без ворсинок. Не используйте никакие жидкости для чистки, содержащие спирт, аммиак или абразивы. Не распыляйте аэрозоль на ваш усилитель или вблизи него.

Это изделие не подлежит обслуживанию пользователем; никогда, при возникновении неисправности, не пытайтесь сами производить ремонт, разбирать или реконструировать устройство. Обслуживание необходимо при наличии любых повреждений устройства, например: неисправность шнура питания или вилки, попадание в него жидкости или предметов, воздействие на устройство дождя или влаги, нарушение нормального функционирования или его падение. Игнорирование этих мер предосторожности может привести к серьезному электрошоку.

Это устройство должно устанавливаться на прочной, ровной поверхности. Вследствие наличия магнитных полей рассеяния и их влияния, не следует размещать поблизости электропроигрыватели.

## ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ



### ① Выключатель питания

Включает/выключает питание устройства.

### ② Селекторный переключатель напряжения питания

Выбирает напряжение питания между 115 В и 230 В. Для использования только монтажником/поставщиком.

### ③ Разъем питания от сети переменного тока

После завершения всех соединений к усилителю, подключите шнур питания от сети переменного тока в подходящую сетевую розетку. Ваш усилитель теперь готов к работе.

### ④ Клеммы динамиков

Имеются два набора клемм динамиков, А (клеммы главного динамика) и В (клеммы вторичного подключаемого динамика). Подсоедините проводники от динамика вашего левого канала к клеммам + и - LEFT (ЛЕВЫМ), и проводники от динамика вашего

правого канала к клеммам + и - RIGHT (ПРАВЫМ). В каждом случае, красная клемма – это положительный выходной вывод и черная клемма – это отрицательный выходной вывод.

Следует уделить особое внимание на то, чтобы отдельные жилы проводника не замкнули накоротко выводы динамика. Убедитесь в том, что клеммы динамика надежно затянуты для обеспечения хорошего электрического соединения. Если винты клемм затянуты слабо, то это может повлиять на качество звучания.

**Примечание:** При использовании одной пары динамиков применяйте динамики с номинальным сопротивлением порядка 4-8 ом. При использовании двух пар динамиков применяйте динамики с номинальным сопротивлением каждого из них порядка 6-8 ом.

### ⑤ Вход ИК (инфракрасного) источника

Позволяет усилителю принимать модулированные ИК-команды от многокомнатных систем. Полученные здесь команды не повторяются на выходе шины управления. Более подробная информация приведена в разделе 'Пользовательская установка'.

# Интегральный усилитель **540A/640A V2.0**

## ⑥ Многокомнатная установка

Блок питания - Подсоедините блок питания PS5 блока Incognito для обеспечения питанием подключенных клавиатуры/динамиков многокомнатной системы.

Клавиатура 1/2 - Подсоедините одну или две клавиатуры A-BUS KP10 блока Incognito (или другие клавиатуры, совместимые с A-BUS), используя кабель CAT5/5e. Сюда также можно подключить активные потолочные динамики Incognito AS10.

ИК-выходы - Четыре ИК-выхода для пульта дистанционного управления оборудования источника.

Более подробная информация о соединениях и настройках приведена в разделе 'Многокомнатная установка'.

## ⑦ Шина управления

In (Вход) – Позволяет устройству принимать немодулированные команды от многокомнатных систем или других компонентов.

Out (Выход) – Выдает команды от шины управления к другому устройству.

## ⑧ Pre-Out (выход предусилителя)

Подсоедините эти разъемы к входам внешнего усилителя(ей) мощности или активного сабвуфера и пр.

## ⑨ Tape In (ввод с ленточного носителя)

Подсоедините к деке или к разъемам аналогового выхода мини-диска, портативного цифрового музыкального плеера или устройства записи компакт-дисков, используя соединительный кабель от разъемов 'Line Out' устройства записи к разъемам 'Tape In' усилителя.

Схема ввода с ленточного носителя (Tape Input) усилителя 540A/640A V2.0 – это схема "мониторного" типа, отличающаяся от остальных 5-ти входов. Для 5-ти нормальных входов выбранный для прослушивания источник будет передан на выходы записи 'Rec 1/Rec

2' для записи. Источник, который в данное время прослушивается и (по желанию) записывается, затем индицируется на передней панели соответствующим СИД-индикатором синего цвета.

Однако, когда выбран вход 'Tape Mon', загорается второй СИД-индикатор, указывая на то, что теперь прослушивается вход 'Tape Monitor' и сигнал с другого источника передается на выходы записи 'Rec1/Rec2' для записи. Записываемый источник показывается первым СИД-индикатором и может быть заменен посредством нажатия на кнопку другого источника. Для отключения входа 'Tape Monitor' просто еще раз нажмите на кнопку 'Tape Mon', отключая эту функцию.

Эта функция наиболее полезна, когда используются аналоговые кассетные деки с 3-мя головками, позволяющие проигрывать живую записываемый сигнал (при помощи 3-й головки), в процессе его одновременной записи. Тогда становится возможным, переключая вход 'Tape Monitor' из включенного и отключенного положений, делать прямое сравнение оригинального и записанного сигналов с тем, чтобы можно было бы подстраивать параметры записи ленточного носителя (более подробные данные приведены в руководстве к вашей аналоговой кассетной деке с 3-мя головками).

## ⑩ Выход записи 1/2

Эти два аналогичных выходных разъема могут быть подключены к ленточной деке или к аналоговым разъемам 'Record In' мини-диска или записывающего дисковода компакт-дисков.

## ⑪ DMP/MP3, DVD, Tuner/DAB, CD, Aux

Эти входы приемлемы для любых сигналов 'линейного уровня' входного устройства типа таких как: цифровые плееры (DMP) или плееры MP3, плееров компакт-дисков, плат сбора данных или ЧМ/АМ тюнеров и др.

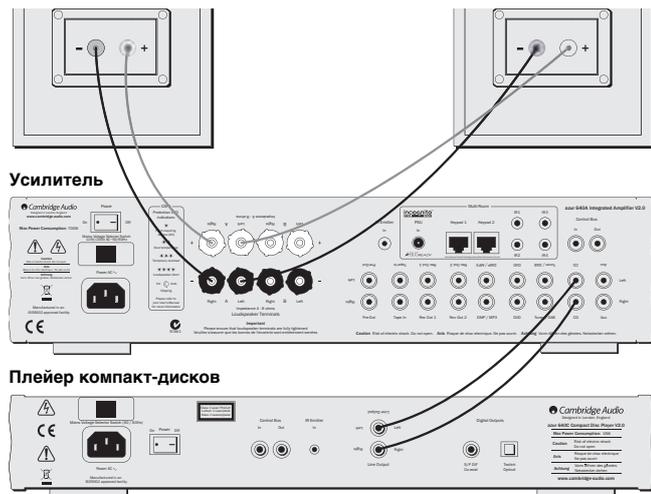
**Примечание:** Эти входы предназначены лишь для аналоговых аудиосигналов. Они не должны подключаться к цифровому выходу плеера компакт-дисков или любого другого цифрового устройства.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЙ

При разработке наших усилителей мы постарались наделить их такими возможностями, которые позволяют Вам подключить вашу систему различными способами. Включение таких возможностей, как выход предусилителя и разъемы для динамика В, означают, что Вы можете гибко конфигурировать вашу систему, в зависимости от ваших требований. Нижеследующие схемы разработаны для облегчения выполнения этих соединений.

### Базовое подключение

Нижеследующая схема показывает базовое подключение вашего усилителя к плееру компакт-дисков и к паре динамиков.

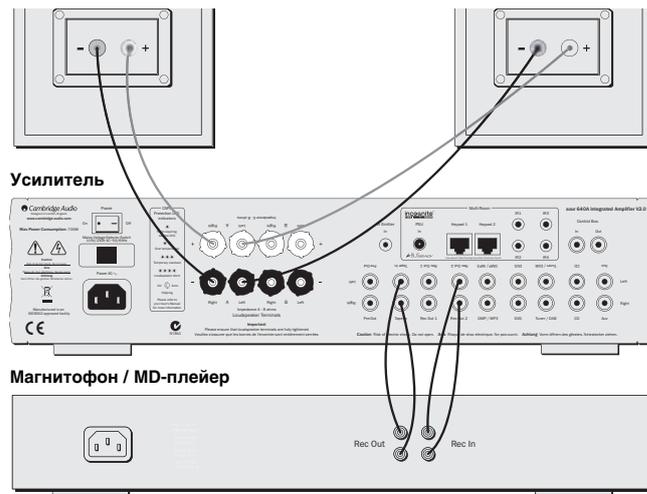


134 Интегральный усилитель серии Azur

### Подключение ленточного носителя

Нижеследующая схема показывает, как подключить усилитель к магнитофону или другому источнику с записью и подключение монитора.

Заметьте, что можно использовать любой из выходов для петли ленты (поскольку оба параллельно имеют аналогичный сигнал).

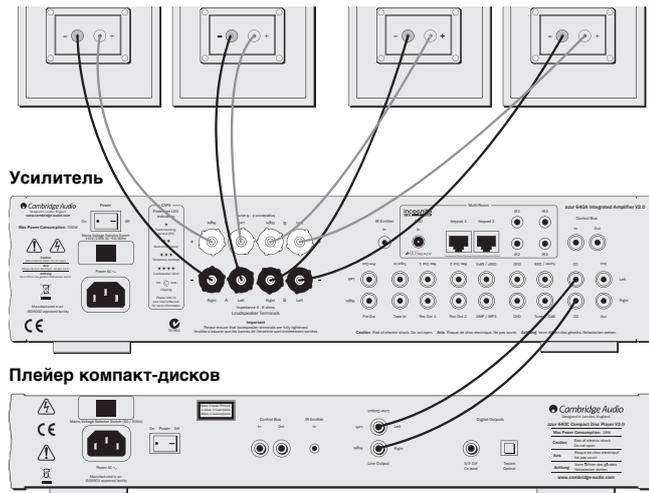


# Интегральный усилитель 540A/640A V2.0

## Разъемы для динамика В

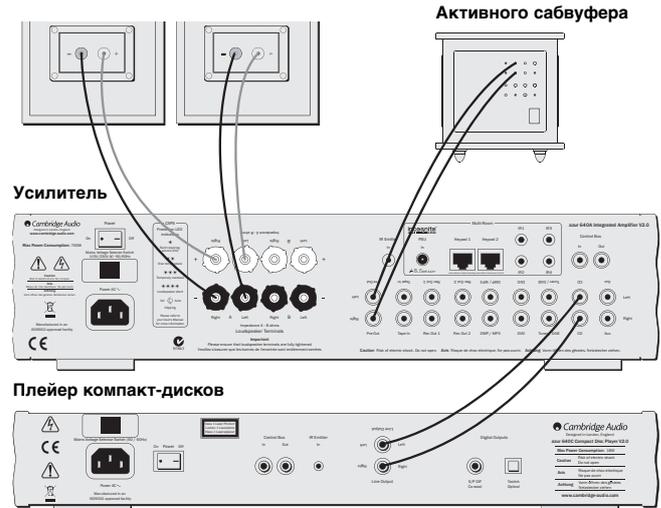
Разъемы для динамика В на задней стенке усилителя допускают использование второго набора динамиков (например: динамики, расположенные в другой комнате). Кнопка динамика В на передней панели усилителя позволяет включать и отключать этот второй набор динамиков.

**Примечание:** При использовании двух пар динамиков применяйте динамики с номинальным сопротивлением каждого из них порядка 6-8 ом.

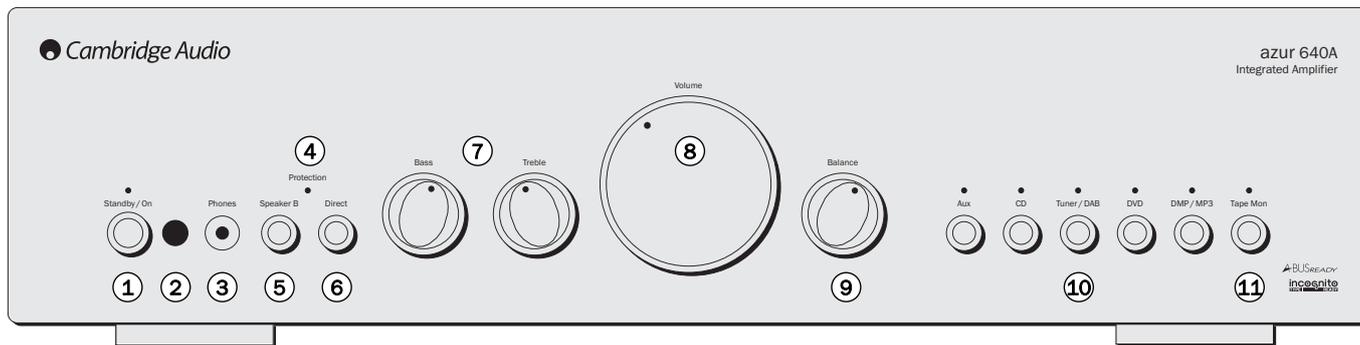


## Разъемы предусилителя (Pre-Out)

Разъемы предусилителя служат для выполнения подсоединений к входным разъемам силового усилителя или активного сабвуфера. Нижеследующая схема показывает, как подключить усилитель к активному сабвуферу, используя линейные входы (Line In) на сабвуфере.



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



### ① Режим ожидания (Standby) / Включено (On)

Переключает устройство между режимом ожидания (Standby) (индикация посредством тусклого свечения СИД-индикатора питания) и режимом включения (On) (индикация посредством яркого свечения СИД-индикатора питания). Режим ожидания – это режим малого расхода энергии, когда потребляемая мощность меньше 10 Ватт. Устройство должно оставаться в режиме ожидания, когда оно не используется.

### ② Инфракрасный сенсор

Получает ИК-команды от прилагаемого пульта ДУ типа Azur.

### ③ Наушники

Позволяет подключить наушники при помощи штырькового разъема диаметром  $\frac{3}{4}$ ". Когда подключены наушники, реле динамика отпускает, отключая выход от динамиков (динамики А и В).

### ④ Защита

СИД-индикатор начинает мигать, указывая на срабатывание системы защиты CAP5. Более подробная информация содержится в разделе 'Система защиты CAP5' этого руководства.

### ⑤ Переключатель динамиков В

Включает/отключает выходы вторичного набора динамиков на задней панели. Этим можно воспользоваться для прослушивания дополнительного набора динамиков в другой комнате.

Учтите, что нужно быть осторожным, если используются два динамика на каждом канале. Если общее сопротивление, измеренное на зажимах динамика, слишком мало, то усилитель может не переключаться из режима ожидания до тех пор, пока не будет обнаружено подходящее сопротивление нагрузки. Более подробная информация содержится в разделе 'Система защиты CAP5' этого руководства.

**Примечание:** При использовании двух пар динамиков применяйте динамики с номинальным сопротивлением каждого из них порядка 6-8 ом.

## ⑥ **Прямой путь (Direct)**

Это средство управления обеспечивает более прямой путь для аудиосигнала к выходной ступени усиления вашего усилителя, обходя цепи управления тональностью для достижения наивысшей чистоты звучания.

## ⑦ **Басы (Bass) и высокие частоты (Treble)**

Эти средства управления допускают утонченные подстройки тонального баланса звука. В среднем положении эти средства управления влияния не оказывают. Эти средства управления лишь модифицируют звук через ваши динамики и на зажимах предусилителя (Pre-Out), они не влияют на те сигналы, которые передаются на выходные разъемы для магнитофона (Tape Out). При наличии качественного компакт-диска и хорошей системы управления тональностью не нужно и может быть отключено переключателем 'Direct'. Если музыкальная запись имеет низкое качество или на качество звука влияют другие факторы, может потребоваться компенсация путем настройки тональности.

## ⑧ **Громкость (Volume)**

Используйте увеличения/уменьшения уровня громкости звука на выходах усилителя. Это средство управления воздействует на уровни на выходах для динамика, предусилителя и наушников. Оно не влияет на сигнал на разъемах 'Tape Out'. Рекомендуется перед включением усилителя повернуть регулятор громкости (Volume) до отказа против часовой стрелки.

## ⑨ **Баланс (Balance)**

Это средство управления позволяет регулировать относительное соотношение уровней на выходах для левого и правого каналов. В центральном положении выходные сигналы каждого канала равны.

Это средство управления влияет лишь на звучание ваших динамиков и на выходные разъемы предусилителя (Pre-Out), но оно не воздействует на сигналы, посылаемые через разъемы 'Tape Out'.

## ⑩ **Aux, CD, Tuner/DAB, DVD, DMP/MP3**

Нажмите на соответствующую кнопку выбора входа от того источника, который Вы хотите прослушать. Выбранный сигнал также подается и на разъемы 'Tape Out', и его можно записывать. Не следует менять вход в течение записи (но записываемый сигнал можно проверять, используя вход ленточного устройства 'Tape Monitor').

## ⑪ **Монитор ленты (Tape Monitor)**

Это средство управления позволяет прослушивать выходной сигнал от магнитофона или процессора для обработки сигналов, подключенного к разъемам усилителя 'Tape In/Rec Out'. Когда выбран монитор ленты, компонент источника, избранный при нажатии кнопки выбора входа, продолжает направлять свой сигнал на разъемы 'Rec Out' для записи или обработки.

## ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Усилитель 540A/640A V2.0 снабжен пультом дистанционного управления Azur Navigator, который может управлять как этим усилителем, так и плеерами компакт-дисков серии Azur компании Cambridge Audio. Для включения ПДУ вставьте прилагаемые батарейки типа ААА. Ниже перечислены функции, относящиеся к усилителю:

### **Режим ожидания/Включено (Standby/On)**

Переключает усилитель между режимами Включено (On) и Ожидание (Standby).

### **Выключение звука (Mute)**

Отключает звук усилителя. Признаком режима отключения звука служит мигание СИД-индикатора канала. Нажмите снова для отмены приглушения звука.

### **Регуляторы громкости (Volume)**

Увеличивают или уменьшают громкость на выходе усилителя.

### **Aux, CD, Tuner/DAB, DVD, DMP/MP3, Tape Mon**

Шесть кнопок для выбора источников используются для изменения входного источника, подсоединенного к усилителю.



## ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ УСТАНОВКИ (П.У.)

Усилители 540A V2.0 и 640A V2.0 снабжены входами/выходами шины управления, позволяющими устройству принимать электрическим путем немодулированные команды пульта дистанционного управления (положительная логика, TTL-уровень) и, при желании, передавать их к другому устройству. Подобные команды управления обычно генерируются системами пользовательской установки (многокомнатными) или удаленными системами с ИК-приемником.

Разъемы шины управления имеют оранжевую окраску. Также имеется вход ИК-источника, позволяющий устройству принимать электрическим путем модулированные команды ИК-пульта ДУ. Команды на этом входе управляют лишь этим устройством и не повторяются в демодулированной форме на выходе шины управления.

Кроме того, устройства снабжены 'прямыми' кодами ИК/управления, а также переключающими кодами для некоторых из их функций, упрощающими программирование систем пользовательской установки. Специальные прямые команды Вкл./ Выкл. и Отключение звука могут стать доступными при помощи прилагаемого пульта ДУ после обучения систем П.У. следующим образом:

1. Нажмите и не отпускайте кнопку режима ожидания (Standby). Пульт ДУ сначала генерирует свою команду ожидания (переключения). Продолжайте нажимать на кнопку, через 12 секунд будет сформирована команда "On (Включить)" усилитель. Если кнопка не отпускается еще в течение последующих 12 секунд, будет сформирована команда "Off (Выключить)" усилитель.

2. Нажмите и не отпускайте кнопку отключения звука (Mute). Пульт ДУ сначала генерирует свою команду отключения звука (переключения). Продолжайте нажимать на кнопку, через 12 секунд будет сформирована команда "Mute on (Отключить звук)". Если кнопка не отпускается еще в течение последующих 12 секунд, будет сформирована команда "Mute off (Включить звук)".

Полная таблица кодов для этого изделия доступна на веб-сайте [www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com) компании Cambridge Audio.

## МНОГОКОМНАТНАЯ УСТАНОВКА

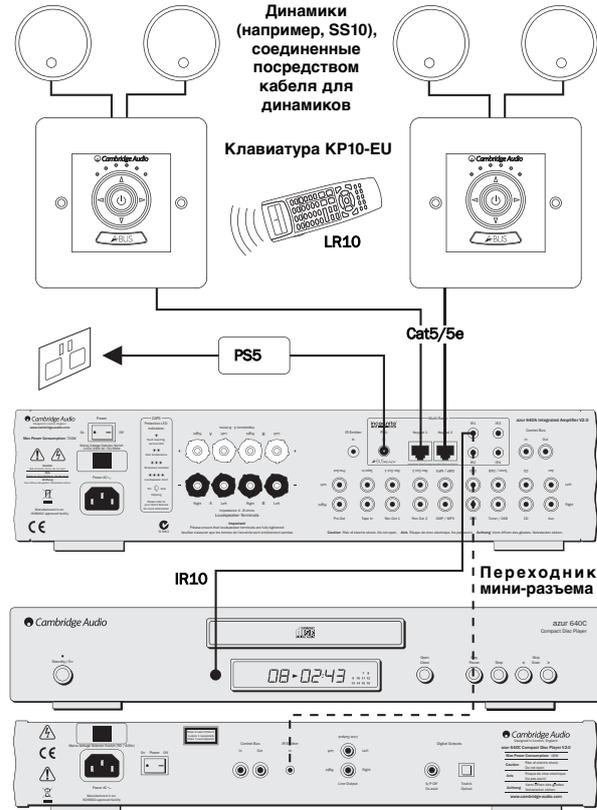
Усилители V2.0s серии Azur в сочетании с устройством Incognito Ready™ / A-BUS™ Ready допускают многокомнатную установку. К усилителю можно подключить одну или две дополнительные клавиатуры (и внешний блок питания) для обеспечения многокомнатных звуковых систем (используя кабель Cat5/5e cable и разъемы RJ45) в одной или двух вторичных комнатах или зонах. Эти клавиатуры получают питание от внешнего блока питания по кабелям Cat5/5e, и во вторичных комнатах не требуется подключение к электросети.

Эти клавиатуры действуют независимо от усилителя в отношении громкости/басов/высоких частот и пр. и могут включаться и выключаться независимо, однако, с их помощью можно прослушивать один и тот же источник, выбранный на усилителе.

A-BUS - это стандарт, который обеспечивает совместимость оборудования различных производителей, позволяя использовать A-BUS-совместимые клавиатуры других производителей. Если используются наши собственные клавиатуры устройства Incognito KP10, то будут доступны некоторые дополнительные свойства, например: возможность замены источника на усилителе при помощи клавиатуры.

Для обеспечения управления вашим входным устройством с пульта ДУ других комнат ИК-источник (IR10) подключается к одному из ИК-выходов на задней стенке устройства и затем присоединяется к ИК-оконку блока источника. В качестве альтернативы, на наших изделиях для применения этого свойства входов ИК-источника можно использовать переходник для мини-разъемов. Команды, полученные клавиатурами, теперь могут быть посланы обратно к входному устройству через усилитель. Тогда становится возможным управлять входным устройством с пульта ДУ других комнат, используя собственные пульта ДУ входного устройства или путем обучения пульта ДУ. Блок Incognito LR10 способен полностью контролировать клавиатуры, "обучать" пульты ДУ источников и менять вход источника на усилителе и пр.

Для получения полных деталей по многокомнатной системе Incognito обращайтесь к вашему местному поставщику компании Cambridge Audio.



## САР5 – ПЯТИСТОРОННЯЯ ЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА

Компания Cambridge Audio разработала собственную защитную систему для обеспечения надежности и долговечности своих усилителей. Эта система защиты содержит пять основных методов защиты:

### 1. Выявление постоянного тока ✨

*Признак дефекта* – Устройство отключилось во время работы, СИД-индикатор защиты непрерывно мигает одиночными вспышками.

*Описание* – Система защиты САР5 обеспечивает защиту динамика, если на выходе усилителя появляется повышенное постоянное напряжение (постоянный ток) вследствие какой-то внутренней неисправности. Это сравнительно редкая неисправность, однако ее обнаружение сможет спасти эти дорогостоящие динамики.

*Средство исправления дефекта* – Благодаря достаточной чувствительности цепи защиты от постоянного тока, резкое уменьшение громкости усилителя может привести к срабатыванию защиты от постоянного тока. Если происходит подобный сбой, выключите устройство, снова включите его и проверьте его работу при пониженном уровне громкости. Если сбой повторяется вновь, обратитесь для обслуживания к вашему поставщику.

### 2. Обнаружение превышения температуры ✨

*Признак дефекта* - Устройство отключилось во время работы, СИД-индикатор защиты непрерывно мигает двойными вспышками.

*Описание* – система САР5 способна обнаруживать превышения температуры, непрерывно отслеживая нагрев выходных транзисторов. Если контролируемая температура достигает опасного уровня (в соответствии с допустимыми пределами для выходных элементов), усилитель автоматически переключается в into a режим сбоя. В идеальном случае, устройство следует

оставить в этом состоянии порядка 15 минут, для достаточного охлаждения. Если устройство не остыло полностью, тогда температура может достичь предела при новом включении питания усилителя. Если сопротивление динамика мало, температура усилителя может расти быстрее, поскольку режим работы усилителя тяжелее. Если усилитель установлен в тумбочке или вентиляционные прорези прикрыты, то выявление превышения температуры происходит после кратковременного прослушивания.

*Средство исправления дефекта* – Этот сбой зависит от пользователя. Внутренняя температура выходных транзисторов превзошла предел для температуры. Устройство не повреждено, однако ему следует дать 15 минут для охлаждения перед новым включением из режима ожидания.

### 3. Обнаружение перенапряжения / перегрузки по току ✨

*Признак дефекта* - Устройство пытается выйти из режима ожидания, СИД-индикатор защиты мигает трехкратными вспышками.

*Описание* – Система защиты САР5 обеспечивает защиту по напряжению/току посредством непрерывного отслеживания режима выходных транзисторов, чтобы гарантировать их работу в пределах области устойчивой работы (ОУР). ОУР - это набор ограничений, предоставляемый производителем выходных транзисторов для обеспечения надежности. Многие разработчики усилителей включают с путь для сигнала ограничение по напряжению/току, которое способно ухудшить качество сигнала вследствие динамического сжатия. Система защиты САР5 действует вне пути сигнала и, когда она срабатывает, то она, прежде всего, уменьшает ток, а не амплитуду сигнала, проходящего через усилитель (сжатие сигнала). Защита по напряжению/току также защищает усилитель от коротких замыканий на клеммах динамиков при эксплуатации.

# Интегральный усилитель 540A/640A V2.0

*Средство исправления дефекта* - Сопротивление на зажимах динамика слишком мало. Проверьте, нет ли короткого замыкания между клеммами динамика.

**Примечание:** Если индикация остается прежней, и используются несколько динамиков на каждом выходе для динамиков, тогда удалите пару и попробуйте снова. Если к усилителю подключено слишком много динамиков, приводя к снижению сопротивления нагрузки, усилитель будет перегреваться. Система защиты CAP5 выявит такую ситуацию. Если индикация остается прежней при наличии лишь одного набора подключенных динамиков, возможна неисправность одного или обоих динамиков.

## 4. Выявление короткого замыкания ☀☀☀☀

*Признак дефекта* - Устройство отключилось во время работы, СИД-индикатор защиты постоянно мигает вспышками по четыре.

*Описание* – В процессе перехода из режима ожидания в рабочий режим система защиты CAP5 проводит проверку клемм динамика, чтобы выяснить, нет ли случайного короткого замыкания на этих клеммах. Если сопротивление, измеренное между клеммами динамика, слишком мало, устройство останется в режиме ожидания до ликвидации неисправности и новой попытки включения питания.

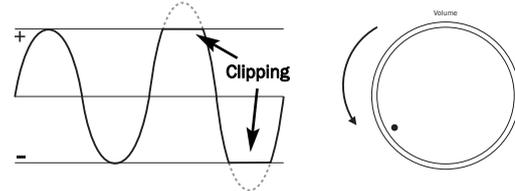
*Средство исправления дефекта* - Этот сбой зависит от пользователя. Возможно наличие короткого замыкания между клеммами динамика. Проверьте все соединения динамиков перед попыткой выхода из режима ожидания.

## 5. Разумное выявление срезания импульсов ©

*Признак дефекта* - Громкость автоматически снижается.

*Описание* - Система защиты CAP5 имеет свойство выявления, когда усилитель начинает урезать импульсы или его выход

перевозбуждается, что может повредить динамики и ухудшить качество звука. Срезание импульсов вызвано высоким уровнем громкости, когда сигнал на выходе быстро возрастает выше пределов максимального напряжения, которое усилитель способен обеспечить, вызывая сглаживание пиков сигнала. Когда система защиты CAP5 выявляет срезание импульсов, громкость будет автоматически уменьшена до уровня, при котором система защиты CAP5 обнаружит выходной сигнал без искажений.



Имеется возможность отключить функцию обнаружения срезания импульсов, удерживая нажатой кнопку ожидания/включение (Standby/On) в процессе подачи питания (при подключении устройства к электросети). Устройство покажет это при помощи мигания СИД-индикатора защиты в течение нескольких секунд.

**Примечание:** Отключение обнаружения срезания импульсов нежелательно, поскольку эта функция была сознательно добавлена для защиты усилителя и динамиков.

## ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Нет напряжения питания

Убедитесь в надежности подсоединения шнура питания от сети переменного тока.

Убедитесь в том, что вилка до отказа вставлена в настенную розетку и что устройство включено.

Проверьте исправность плавкого предохранителя в питающей розетке или в преобразователе напряжения.

### Отсутствует звук

Убедитесь в том, что устройство не находится в режиме ожидания (Standby).

Проверьте правильность соединения с блоком питания.

Проверьте, чтобы не была включена функция "TAPE MON" (даже если нужен вход от ленточного магнитофона).

Проверьте правильность подсоединения ваших динамиков.

Если используются клеммы "Speaker B" (Динамик B), то они должны быть включены.

Если мигает СИД канала, переключите кнопку "mute off" (выключение звука).

### Отсутствует звук по одному из каналов

Убедитесь в том, что регулятор баланса находится в правильном положении.

Проверьте подсоединения динамиков.

Проверьте взаимные соединения.

### Слышно громкое жужжание или шум

Проверьте наличие заземления проигрывателя или тонарма и исправность заземляющего проводника.

Проверьте надежность и исправность соединений.

Убедитесь в том, что Ваш ленточный магнитофон или проигрыватель не установлены слишком близко к усилителю.

### Нельзя записывать на ленту или проигрывать записи

Проверьте правильность подсоединения клемм "TAPE MON" и "TAPE OUT".

### Слишком слабый низкочастотный сигнал или размытое стерео изображение

Убедитесь в правильности фазировки динамиков.

### Мигает СИД защиты

Пожалуйста, см. раздел: Защитная система CAP5.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

	<b>540A V2.0</b>		<b>640A V2.0</b>
<b>Выходная мощность</b>	60 Вт (до 8 Вт) 90 Вт (до 4 Вт)	<b>Выходная мощность</b>	75 Вт (до 8 Вт) 120 Вт (до 4 Вт)
<b>Суммарное значение</b> <0,002% при 1 кГц, при номинальной мощности коэффициента нелинейных <0,070% 20 Гц - 20 кГц, при номинальной мощности искажений (невзвешенное) <0,025% 20 Гц - 20 кГц при 10 Вт		<b>Суммарное значение</b> <0,002% при 1 кГц, при номинальной мощности коэффициента нелинейных <0,050% 20 Гц - 20 кГц, при номинальной мощности искажений (невзвешенное) <0,020% 20 Гц - 20 кГц при 10 Вт	
<b>Частотная характеристика (-1 дБ)</b>	5 Гц - 50 кГц	<b>Частотная характеристика (-1 дБ)</b>	5 Гц - 50 кГц
<b>Отношение S/N (при 1 Вт)</b>	>85 дБ	<b>Отношение S/N (при 1 Вт)</b>	>90 дБ
<b>Входные сопротивления</b>	47 ком	<b>Входные сопротивления</b>	47 ком
<b>Кэфф. затух. усил. мощн.</b>	>100	<b>Кэфф. затух. усил. мощн.</b>	>100
<b>Макс. потребл. мощность</b>	650 Вт	<b>Макс. потребл. мощность</b>	700 Вт
<b>Мин./ потребл. мощн. при вкл.</b>	<35 Вт (без сигнала)	<b>Мин./ потребл. мощн. при вкл.</b>	<35 Вт (без сигнала)
<b>Потребл. мощность в режиме ожидания</b>	<10 Вт	<b>Потребл. мощность в режиме ожидания</b>	<10 Вт
<b>Управление басами /</b>	Ограничение, предельный рост/срез + / -7,5 дБ в интервале	<b>Управление басами /</b>	Ограничение, предельный рост/срез + / -7,5 дБ в интервале
<b>высокими частотами</b>	от 20 Гц до 20 кГц	<b>высокими частотами</b>	от 20 Гц до 20 кГц
<b>Размеры</b>	100 x 430 x 310 мм (3,9 x 16,9 x 12,2")	<b>Размеры</b>	100 x 430 x 310 мм (3,9 x 16,9 x 12,2")
<b>Вес</b>	7,4 кг (16,3 фунтов)	<b>Вес</b>	7,4 кг (16,3 фунтов)

## 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.

# Интегральный усилитель **540A/640A V2.0**

Это руководство разработано для максимально возможного облегчения процесса установки и использования этого изделия. Информация в этом документе была тщательно проверена во время издания; однако, политика компании Cambridge Audio – это непрерывное улучшение, поэтому внешний вид и спецификации могут быть изменены без предварительного извещения. Если Вы найдете любую ошибку, сообщите нам об этом по адресу электронной почты: [support@cambridgeaudio.com](mailto:support@cambridgeaudio.com)

В этом документе содержится информация, являющаяся собственностью фирмы и защищенная авторским правом. Все авторские права защищены. Никакая часть этого руководства не может воспроизводиться любыми механическими, электронными или другими средствами, в любой форме, без предварительного письменного разрешения производителя. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Incognito и Incognito Ready – это торговые марки компании Cambridge Audio Ltd. Авторские права защищены.

© Авторское право компании Cambridge Audio Ltd., 2006 г.

A-BUS и A-BUS Ready – это зарегистрированные торговые марки компании LeisureTech Electronics Pty Ltd, Австралия.

 *Cambridge Audio*

**azur 540A/640A V2.0**



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

Part No. AP18376/2