



**ИНТЕГРАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

**SA30**



## Приветствие

### Спасибо за оказанное нам доверие и поздравляем...

...с покупкой интегрального усилителя Arcam SA30.

Компания Arcam выпускает специализированную аудиоаппаратуру высочайшего качества уже более четырех десятилетий. Комплексные усилители мощности серии SA30 являются новейшими разработками в нашей широкой линейке устройств класса Hi-Fi. Дизайн линейки HDA был создан благодаря богатому опыту компании Arcam, одного из наиболее известных производителей аудиотехники в Великобритании. Этот опыт помог компании Arcam выпустить свою лучшую серию стереоусилителей, разработанных специально для того, чтобы дарить вам наслаждение от прослушивания музыки на протяжении долгих лет.

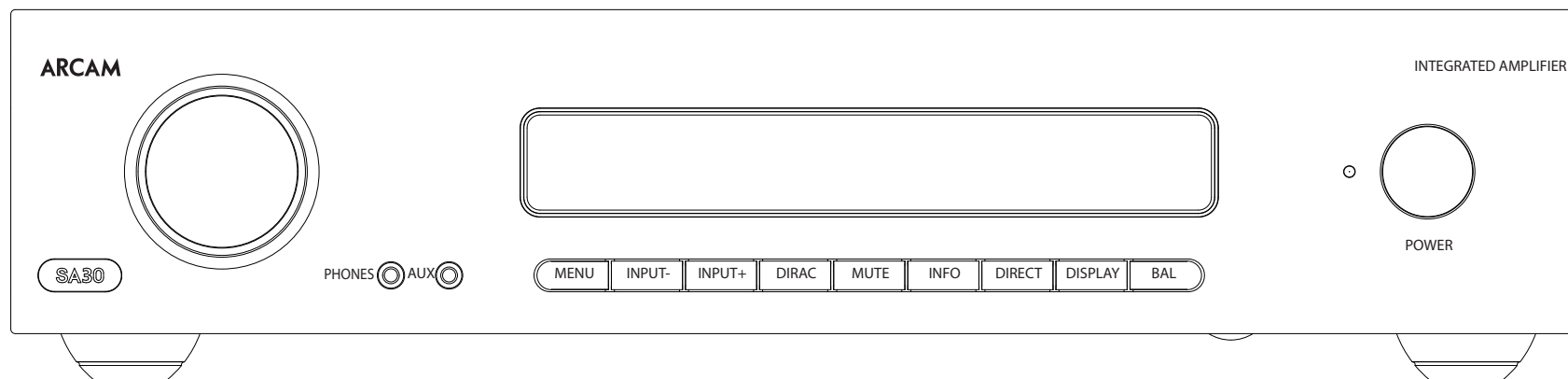
В этом руководстве вы найдете инструкции по установке и использованию SA30, а также информацию о его усовершенствованных функциях. Чтобы найти интересующий раздел, воспользуйтесь оглавлением, расположенным на следующей странице.

Мы надеемся, что наше устройство прослужит вам долгие годы. В случае возникновения неполадок в работе устройства, а также при необходимости получения дополнительной информации о продуктах Arcam наши дилеры будут рады помочь вам. Более подробную информацию можно найти на нашем веб-сайте **[www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk)**.

### Команда специалистов по разработке SA30

## Содержание

|                                                  |       |                                                          |       |
|--------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|-------|
| Приветствие                                      | RU-2  | Функция Dirac Live для Arcam                             | RU-13 |
| Обзор                                            | RU-4  | Пульт дистанционного управления                          | RU-14 |
| Подтверждение торговых марок                     | RU-5  | Меню настройки                                           | RU-18 |
| Элементы управления и разъемы на передней панели | RU-6  | Системные настройки                                      | RU-18 |
| Элементы управления и разъемы на задней панели   | RU-7  | Системные информация                                     | RU-18 |
| Подключение акустической системы                 | RU-8  | Настройки звука                                          | RU-18 |
| Эксплуатация устройства                          | RU-10 | Сетевые настройки                                        | RU-19 |
| Цифровые аудиовходы                              | RU-10 | SA30 Цифровые фильтры                                    | RU-19 |
| Аналоговые аудиовходы                            | RU-10 | Настройка пульта дистанционного управления               | RU-20 |
| Вход звукоснимателя                              | RU-10 | Обучение командам                                        | RU-20 |
| Сетевые аудиовходы                               | RU-10 | Удаление изученных данных                                | RU-20 |
| Вход ARC/eARC                                    | RU-11 | Чтение сохраненных номеров кодов                         | RU-21 |
| Прослушивание                                    | RU-11 | Блокировка/разблокировка определенного режима устройства | RU-22 |
| Процессорный режим                               | RU-11 | Управление громкостью других устройств                   | RU-22 |
| Выход предусилителя                              | RU-11 | Скрытые команды                                          | RU-22 |
| Сквозной аналоговый канал                        | RU-11 | Коды устройства                                          | RU-22 |
| Подключение к сети                               | RU-12 | Устранение неисправностей                                | RU-23 |
| Домашняя система автоматического управления      | RU-12 | Технические характеристики SA30                          | RU-24 |
| Настройка для AirPlay                            | RU-12 | Международная гарантия                                   | RU-25 |
| Настройка для Chromecast built-in                | RU-12 |                                                          |       |



### Усилитель Arcam SA30

Комплексный усилитель Arcam SA30 обеспечивает лучшее в своем классе качество звука для наилучшего воспроизведения музыки: от традиционного стандарта Hi-Fi до различных потоковых служб, которые доступны в Интернете.

SA30 также содержит развитую функцию коррекции акустики помещения Dirac Live, восторженно принятую пользователями наших устройств из линейки AVR.

Это устройство воплощает в себе многолетний опыт компании Arcam в области разработки усилителей. Оно изготовлено с использованием компонентов высочайшего качества и содержит лучшие инженерно-технические разработки, чтобы вы наслаждались прослушиванием музыки, а усилитель надежно функционировал в течение многих лет.

Благодаря усилителю SA30 ваша любимая музыка по-настоящему оживет.

### Установка устройства

- ☐ Установите усилитель на ровной твердой поверхности вдали от прямых солнечных лучей и источников тепла и влаги.
- ☐ Не устанавливайте SA30 на другие усилители мощности или какие-либо источники тепла.
- ☐ Не устанавливайте усилитель в закрытом пространстве (например, в книжном шкафу или в закрытой стойке), если там не обеспечена хорошая вентиляция. Конструкция SA30 предусматривает его нагрев в процессе обычной эксплуатации.
- ☐ Не располагайте никаких других компонентов или предметов на усилителе, так как это может затруднять вентиляцию охлаждающего радиатора и приводить к чрезмерному нагреву усилителя. (Устройство, установленное на усилитель, также нагреется.)
- ☐ Убедитесь, что приемник сигналов дистанционного управления, расположенный справа от дисплея на передней панели, ничем не закрыт. Если его закрыть, это будет мешать работе пульта ДУ.

- ☐ Не устанавливайте электропроигрыватель на устройство. Электропроигрыватели очень чувствительны к помехам от блоков питания. Такие помехи вызывают фоновые шумы, поэтому не располагайте электропроигрыватель слишком близко к усилителю.
- ☐ Сильные электромагнитные помехи могут нарушить нормальную работу устройства. В этом случае перезагрузите устройство с помощью кнопки питания или установите его в другом месте.

### Электропитание

Усилитель поставляется с литой вилкой, которая уже соединена с проводом электропитания. Убедитесь, что входящая в комплект вилка подходит к розетке электросети. Если вам нужен другой сетевой шнур, обратитесь к дилеру компании Arcam.

Немедленно свяжитесь с дилером Arcam, если напряжение сети электропитания или тип вилки не соответствуют необходимым.

Вставьте сетевой штекер IEC в гнездо питания на задней панели усилителя и убедитесь, что шнур надежно подключен к устройству. Вставьте штепсельную вилку на другом конце сетевого шнура в розетку и включите выключатель розетки.

### Соединительные кабели

Рекомендуем использовать высококачественные экранированные кабели, предназначенные специально для такого типа устройств. Другие кабели будут иметь иные характеристики сопротивления, что приведет к ухудшению работы системы (например, не используйте видеокабель для передачи звукового сигнала). Все кабели должны быть как можно более короткими.

При подключении оборудования рекомендуется, чтобы сетевой шнур располагался как можно дальше от аудио- и видеокабелей. Несоблюдение этого требования может привести к появлению нежелательных шумов.

## Подтверждение торговых марок

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Apple, AirPlay и логотип AirPlay, iPod, iPhone и iPad являются зарегистрированными товарными знаками компании Apple в США и других странах. App Store – знак обслуживания Apple Inc.<br>AirPlay 2 поддерживает iPhone, iPad и iPod touch на базе iOS 11.4 или более поздней версии, Mac на базе OS X Mountain Lion или более поздней версии и PC с iTunes 10.2.2 или более поздней версии.                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Логотип Wi-Fi CERTIFIED является сертификационным знаком компании Wi-Fi Alliance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Google, Google Play, Chromecast built-in и другие связанные с ними знаки являются товарными знаками компании Google LLC. Для Google Assistant требуется подключения к Интернету. Это приложение недоступно в некоторых странах и на некоторых языках. Доступность некоторых функций и услуг зависит от параметров устройства, служб и сети. В определенных регионах некоторые функции могут быть недоступны. Для управления определенными устройствами в вашем доме требуется наличие совместимых смарт-устройств. Для подписок на услуги и приложения могут применяться дополнительные условия и/или сборы. |
| MP3                                                                                 | MPEG Layer 3 - это технология аудиodeкодирования, лицензированная компаниями Fraunhofer IIS и Thomson Multimedia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FLAC | Авторские права на декодер FLAC © 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 Джош Коалсон<br>Передача и использование исходных и двоичных форматов с внесенными изменениями или без них разрешаются при условии соблюдения следующих условий:<br>- В случае передачи исходного кода необходимо указывать приведенное выше уведомление об авторских правах, данный перечень условий и следующие правовые оговорки.<br>- В случае передачи двоичного кода необходимо указывать приведенное выше уведомление об авторских правах, данный перечень условий и следующие правовые оговорки в документации и/или других материалах, которые имеются в комплекте этого устройства.<br>- Ни название фонда Xiph.org ни имена ее спонсоров нельзя использовать для поддержки или продвижения товаров, основанных на этом ПО, без предварительного специального письменного разрешения. |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FLAC<br>(продолжение) | ЭТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНО ДЕРЖАТЕЛЯМИ АВТОРСКИХ ПРАВ И СПОНСОРАМИ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ" И ЛЮБЫЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ГАРАНТИЯМИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ФОНД ИЛИ ЕГО СПОНСОРЫ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ШТРАФНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, ПРИОБРЕТЕНИЕМ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ, ПОТЕРЕЙ ДАННЫХ, ПОТЕРЕЙ ПРИБЫЛИ, ПРЕРЫВАНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), КОТОРЫЕ БЫЛИ ПОНЕСЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЛЮБЫМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫМИ НОРМАМИ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УКАЗАНЫ ЛИ ОНИ В КОНТРАКТЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЛИ СЛЕДСТВИЕМ ПРАВОНАРУШЕНИЯ (ВКЛЮЧАЯ ХАЛАТНОСТЬ И ДРУГИЕ), КОТОРЫЕ ВОЗНИКЛИ В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ В СЛУЧАЕ ИНФОРМИРОВАНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | MQA и Sound Wave Device являются зарегистрированными товарными знаками компании MQA Limited. © 2016 г. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

MQA (Master Quality Authenticated).

MQA - отмеченная наградами британская технология, обеспечивающая звучание оригинальной мастер-записи. Основной файл MQA полностью аутентифицирован и достаточно мал для потоковой передачи или загрузки.

Посетите [mqa.co.uk](http://mqa.co.uk) для получения дополнительной информации.

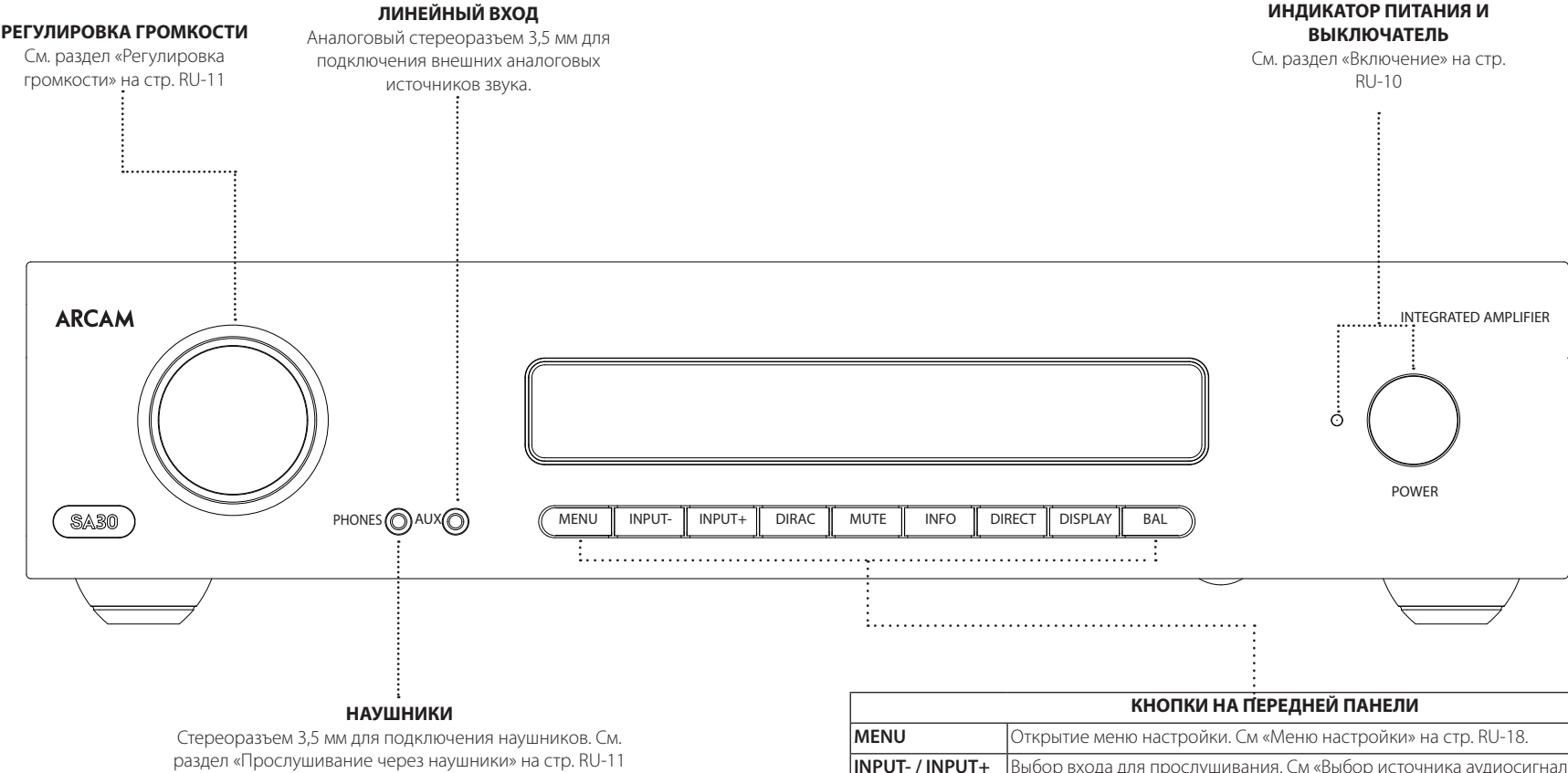
SA30 включает в себя технологию MQA, которая позволяет воспроизводить аудиофайлы и потоки MQA, обеспечивая звучание оригинальной основной записи.

**MQA** или **MQA**. указывает, что продукт декодирует и воспроизводит поток или файл MQA, и обозначает происхождение, чтобы гарантировать, что звук идентичен исходному материалу.

**MQA**. указывает на то, что он воспроизводит файл MQA Studio, который либо был одобрен в студии художником / продюсером, либо подтвержден владельцем авторских прав.

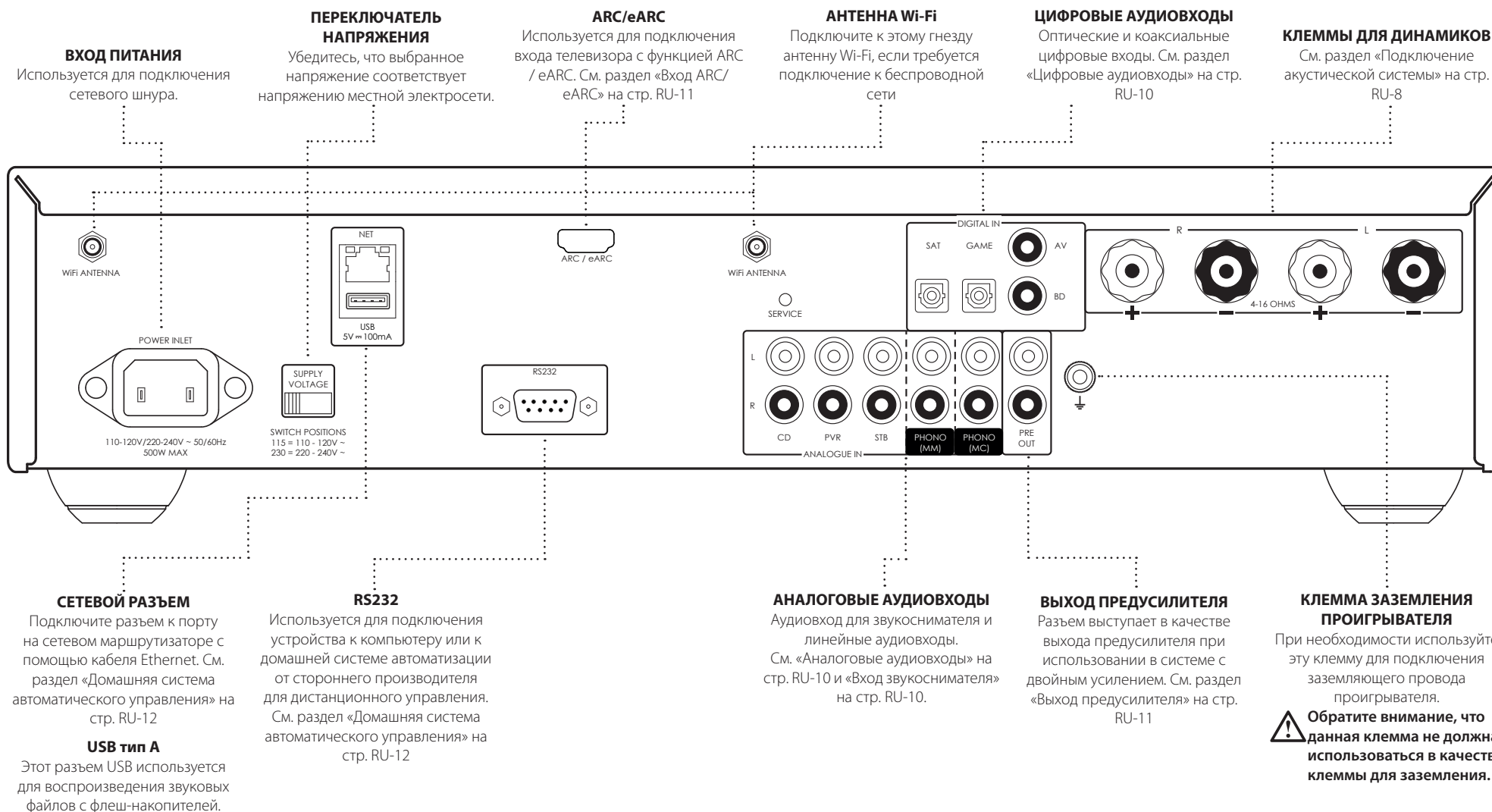
RU

Элементы управления и разъемы на передней панели



 **SA30 предназначен для работы в теплом режиме при обычном использовании, однако длительное использование на высоких уровнях громкости может привести к тому, что корпус усилителя станет горячим на ощупь.**

## Элементы управления и разъемы на задней панели



Перед подключением усилителя SA30 ознакомьтесь с разделами «Установка устройства», «Электропитание» и «Соединительные кабели» на стр. RU-4!

## Подключение акустической системы

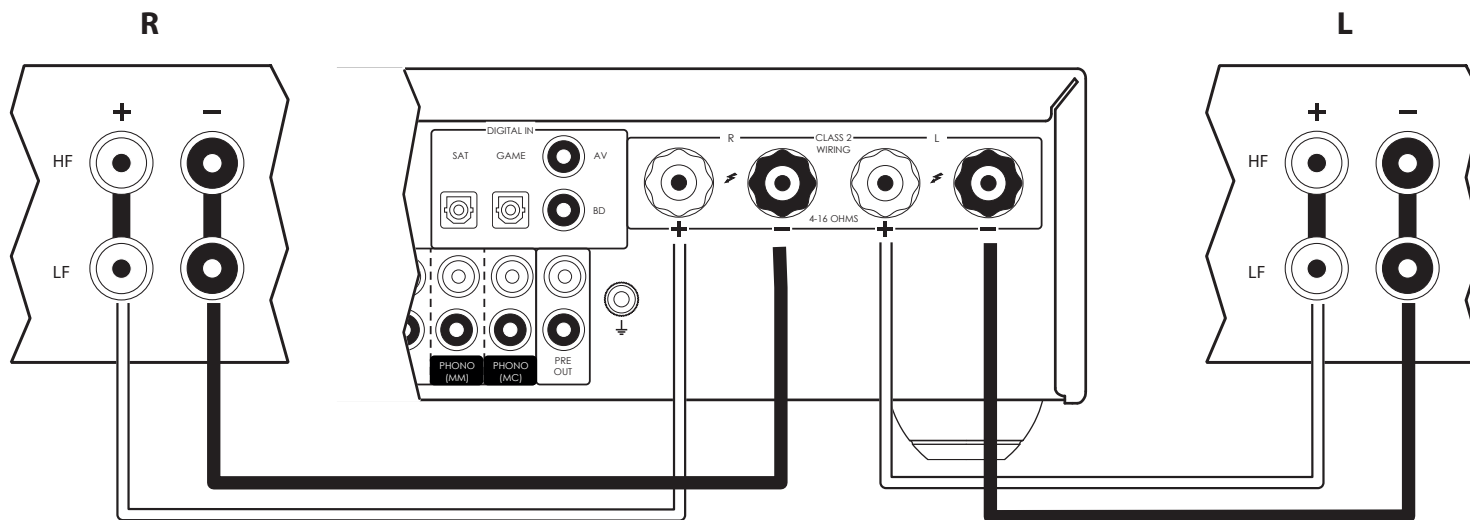
Существует несколько различных способов подключения акустической системы к усилителю SA30. В следующем разделе приведено описание наиболее распространенных конфигураций подключения динамиков и усилителя.

### Однопроводное подключение

Если у каждого из динамиков более одной пары клемм, используйте клеммы с маркировкой **LF** или **Низкие частоты**.

Подключите красный положительный разъем усилителя с символом **R+** к положительной клемме правого динамика. Таким же образом подключите черный отрицательный разъем усилителя с символом **R-** к отрицательной клемме правого динамика. Повторите процесс для левого динамика, руководствуясь соответствующей маркировкой **L+** и **L-** на усилителе.

**ВНИМАНИЕ!** Если используемые динамики поддерживают двухпроводное подключение, низкочастотные клеммы (LF) будут соединены с высокочастотными клеммами (HF) с помощью перемычки из проводящего металла — НЕ СНИМАЙТЕ эту перемычку при однопроводном подключении.



### Дополнительная информация о подключении динамиков

- ☐ Не подключайте ничего к усилителю, когда он включен. Перед подключением динамиков рекомендуется полностью отключить усилитель от сети.
- ☐ Подключив динамики к усилителю, внимательно проверьте все соединения перед первым включением устройства. Убедитесь, что оголенные провода и кабели не касаются друг друга или корпуса усилителя (это может привести к короткому замыканию), и что подключение выполнено с соблюдением полярности. Не забудьте проверить подключение как усилителя, так и динамиков.
- ☐ Выполнив все подключения, включите усилитель, выберите источник сигнала и постепенно увеличьте громкость до нужного уровня.
- ☐ Если вы не знаете, как правильно подключить акустическую систему, обратитесь за помощью к местному дилеру Arcam.

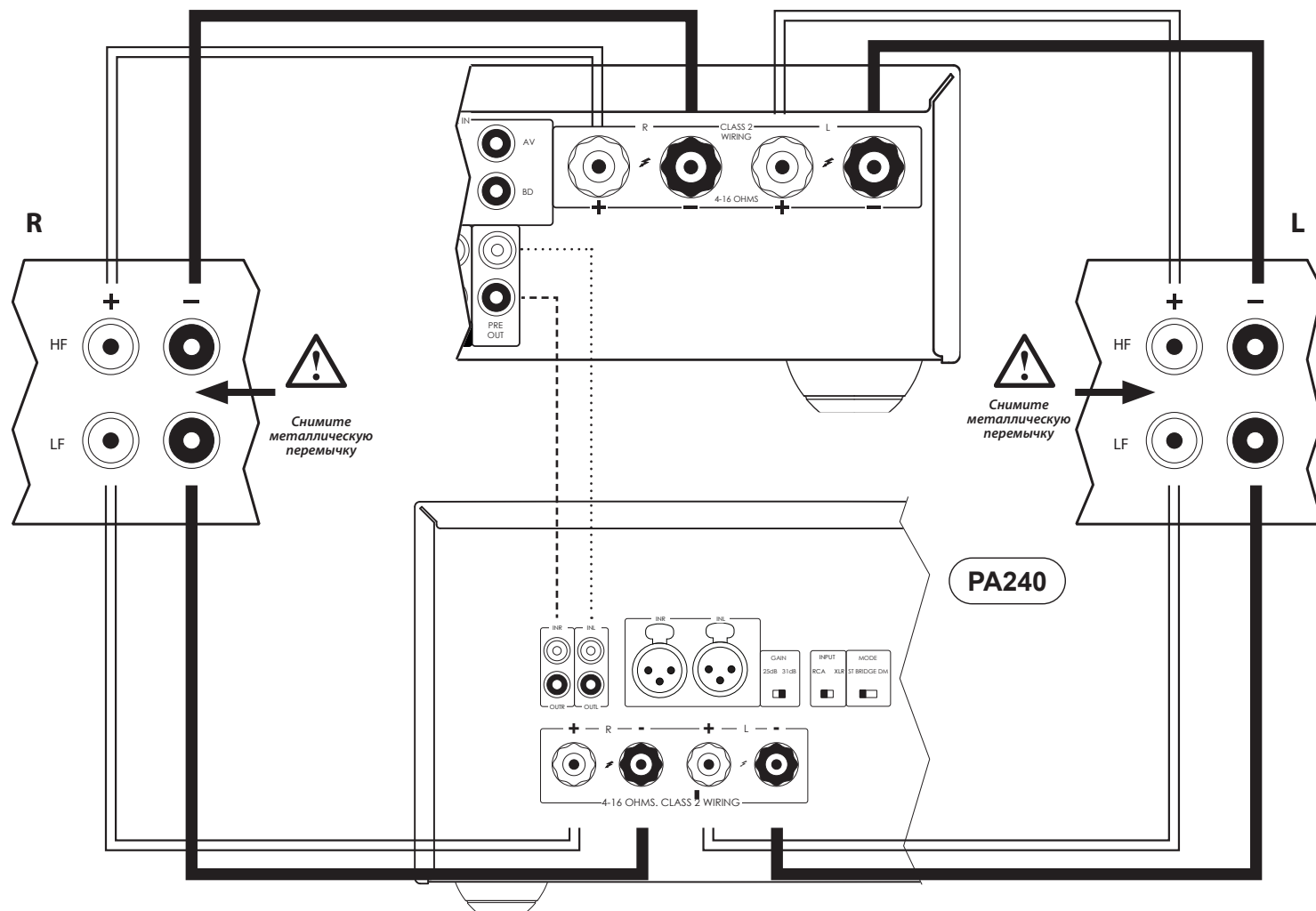
## Двойное усиление

Двойное усиление предусматривает разделение усиления низкочастотных и высокочастотных сигналов между двумя усилителями.

Двойное усиление требует использования двух усилителей на канал. Обычно SA30 используется для усиления сигнала высокочастотных динамиков, а второй усилитель (например, Arcam PA240) — для динамика низких частот (басов).

Подключите SA30 к динамикам, используя инструкции для однопроводного подключения, однако обратите внимание, что SA30 необходимо подключить к клеммам динамиков с маркировкой **HF** или **Высокие частоты**. Затем подключите усилитель мощности PA240 к клеммам **LF** или **Низкие частоты**, как показано на рисунке. Для подключения выходов предусилителя SA30 к входам усилителя мощности второго усилителя также необходимы два соединительных аудиокабеля.

**ВНИМАНИЕ!** При этом способе подключения **НЕОБХОДИМО СНЯТЬ** металлическую перемычку, которая соединяет на динамиках низкочастотные клеммы (LF) с высокочастотными (HF). Невыполнение данного требования может привести к повреждению обоих усилителей. Гарантийное обслуживание на подобные повреждения не распространяется.



# Эксплуатация устройства

## Включение

Кнопка **POWER** на передней панели служит для включения и выключения устройства. Состояние усилителя определяется с помощью светодиодного индикатора: когда устройство подключено к сети питания, но не включено, индикатор горит красным цветом; при включении устройства с помощью кнопки питания индикатор загорается сначала оранжевым, а затем белым цветом.

## Меню настройки

Меню настройки SA30 позволяет настраивать некоторые функции усилителя. Подробнее см. в разделе «Меню настройки» на стр. RU-18.

## Автоматический переход в режим ожидания

В целях соблюдения международных правил в отношении потребительских товаров данное устройство автоматически переключается в режим ожидания с низким потреблением энергии, если в течение длительного периода времени нет никакой активности пользователя, а на входах при этом отсутствуют аудиосигналы (время по умолчанию: 20 мин.). Для выхода из режима ожидания поверните ручку регулировки громкости на передней панели устройства или нажмите кнопку **POWER** на пульте дистанционного управления.

Время, по истечении которого устройство переключается в режим ожидания, можно изменить в меню настроек.

**Примечание.** Если для промежутка времени до перехода в режим ожидания выбрано значение OFF, режим ожидания отключается.

## Дисплей

Чтобы настроить уровень яркости дисплея на передней панели, нажмите кнопку **DISPLAY** на передней панели или на пульте дистанционного управления. Доступны следующие уровни яркости: «FULL», «DIM» и «OFF».

Если для яркости дисплея выбрано значение SA30, при выключении и повторном включении OFF дисплей загорается на несколько секунд и затем снова отключается.

## Выбор источника аудиосигнала

Источники аудиосигнала можно выбрать с помощью кнопки **INPUT+/-** на передней панели или с помощью кнопок **PHONO, AUX, NET, USB, AV, SAT, PVR, GAME, BD, CD и STB** на пульте дистанционного управления. В каждом случае источник выбирается по входным разъемам с соответствующим названием.

## Цифровые аудиовходы

Усилитель SA30 имеет два коаксиальных и два оптических цифровых входа, которые можно подключить к соответствующим цифровым аудиовыходам вашего оборудования. Хотя эти входы предназначены для определенных устройств, к ним можно подключать любые устройства с оптическим или коаксиальным выходом.

|             |                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BD</b>   | Предназначен для подключения проигрывателей Blu-ray и DVD с коаксиальным цифровым выходом.                                                  |
| <b>AV</b>   | Предназначен для подключения цифровых коаксиальных выходов стандартного аудио/видео оборудования, такого как видеорекордеры или телевизоры. |
| <b>SAT</b>  | Предназначен для приемников спутникового или кабельного телевидения с оптическим цифровым выходом.                                          |
| <b>GAME</b> | Предназначен для оптического цифрового выхода игровой консоли                                                                               |

**ВНИМАНИЕ!** Усилитель SA30 поддерживает только два входных аудиоканала PCM. Не пытайтесь подавать звуковые сигналы сразу на несколько входов разного типа, так как это может привести к серьезному повреждению усилителя и динамиков

## Аналоговые аудиовходы

Хотя эти входы предназначены для определенных устройств, они имеют одинаковые характеристики и каждый из них можно использовать для подключения любого устройства с линейным входом.

|            |                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AUX</b> | Аналоговый вход 3,5 мм на передней панели, предназначенный для использования с такими устройствами, как MP3-плееры. |
| <b>STB</b> | Предназначен для подключения ТВ-приставок с аналоговыми выходами.                                                   |
| <b>PVR</b> | Предназначен для подключения персональных видеомagneтофонов или других подобных устройств с аналоговыми выходами.   |
| <b>CD</b>  | Предназначен для аналоговых выходов CD-проигрывателя.                                                               |

## Вход звукоснимателя

SA30 оборудован предварительным усилителем для работы с низковольтными выходами звукоснимателей типа MM (подвижный магнит) или MC (подвижная катушка).

Для каждого типа звукоснимателя предусмотрен специальный вход на задней панели. Чтобы выбрать требуемый тип, см. раздел «Phono Input - Вход звукоснимателя» на стр. RU-19

Технические характеристики входа **PHONO** приведены в разделе «Технические характеристики SA30» на стр. RU-24.

**ВНИМАНИЕ!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать стандартные источники линейного сигнала к этому входу. Это может привести к серьезным повреждениям устройства и динамиков из-за чрезмерного усиления. Гарантийное обслуживание на подобные повреждения не распространяется.

**ВНИМАНИЕ!** Обязательно используйте корректный вход для своего звукоснимателя. Игнорирование требований, предъявляемых к различным звукоснимателям, может привести к повреждению усилителя и динамиков из-за дополнительного усиления, используемого при выборе несоответствующего входа. На такие повреждения гарантия не распространяется.

## USB

Этот вход предназначен для воспроизведения аудиофайлов с флеш-накопителя USB или аналогичного устройства. Просто подключите накопитель USB и используйте пульт дистанционного управления для выбора файлов.

## Сетевые аудиовходы

Чтобы правильно использовать сетевые аудиовходы на усилителе SA30, см. раздел «Подключение к сети» на стр. RU-12. С помощью приложения Arcam MusicLife вы можете использовать службы AirPlay, Chromecast built-in или воспроизводить музыку с диска NAS.



MusicLife



ARCAM



## Вход ARC/eARC

Подключите его к видеовходу HDMI вашего устройства отображения. Он совместим с HDMI eARC (усовершенствованный обратный звуковой канал) и ARC (стандартный обратный звуковой канал). Если ваш телевизор поддерживает эти форматы, то звук от внутреннего тюнера телевизора (например, Freeview, Freesat, DVB-T) будет доступен при подключении ко входному разъему «Display» SA30.

**Примечание.** Чтобы CEC мог вывести SA30 из режима ожидания, для параметра NET STANDBY должно быть установлено значение **ON**. См. «Чистый режим ожидания» на стр. RU-19.

## Прослушивание

### Регулировка громкости

Для управления уровнем громкости используйте ручку регулировки громкости или кнопки на пульте дистанционного управления. Чтобы прибавить громкость, поверните ручку по часовой стрелке, чтобы уменьшить — против часовой.

### Прослушивание через наушники

Гнездо для наушников (**PHONES**) поддерживает наушники с сопротивлением от 16 Ом до 2 кОм со стереофоническим разъемом 3,5 мм.

При подключении наушников выходы предусилителя и динамиков отключаются.

Выходы динамиков и предусилителя могут оставаться активными при подключении наушников, если соответствующим образом изменить их конфигурацию, используя функцию **Headphone Override** в меню настройки. Для получения дополнительной информации см. раздел «Phones Ovr - Приоритет наушников» на стр. RU-18.

Выход для наушников включен всегда, за исключением случаев, когда звук усилителя отключен.

### Отключение выхода

Выходной сигнал SA30 можно отключить, нажав кнопку **MUTE** на передней панели или пульте дистанционного управления. Если звук устройства отключен, индикатор питания на передней панели горит оранжевым, а на дисплее вместо уровня громкости отображается сообщение «**Mute**».

Чтобы включить звук, нажмите кнопку **MUTE** еще раз или увеличьте уровень громкости с помощью ручки регулировки громкости или кнопок регулировки громкости на пульте дистанционного управления.

### Регулировка баланса

Настройка баланса позволяет увеличивать громкость одного из каналов (левого или правого) по отношению к другому каналу. Это поможет восстановить звуковую сцену, если положение слушателя смещено относительно ее центра.

Для регулировки баланса нажмите кнопку **BAL** на пульте дистанционного управления или на передней панели. Отрегулировать баланс можно также в меню настройки. Для получения дополнительной информации см. раздел «Balance - Баланс» на стр. RU-18.

## Процессорный режим

Режим процессора может быть назначен большинству аналоговых входов. В этом режиме выходной сигнал SA30 фиксируется на одном уровне. Подробнее о том, как выбрать вход, которому необходимо назначить процессорный режим, см. в «PM Input - Включение процессорного режима для входа» на стр. RU-18. Для настройки фиксированного уровня громкости см. раздел «PM Volume - Громкость в процессорном режиме» на стр. RU-18.

## Выход предусилителя

Чтобы использовать SA30 как выделенный предварительный усилитель или как часть системы с двумя усилителями, подключите разъемы **PRE OUT** к входным разъемам усилителя мощности.

## Сквозной аналоговый канал

Для применения функции коррекции акустики помещения Dirac Live усилитель SA30 преобразует все аналоговые сигналы в цифровые с помощью высококачественного аналого-цифрового преобразователя (АЦП). После обработки сигнала в цифровом сигнальном процессоре (ЦСП) цифровой сигнал преобразуется обратно в аналоговый с помощью высококачественного цифро-аналогового преобразователя (ЦАП).

Функция **DIRECT** позволяет обойти модули АЦП, ЦСП и ЦАП, чтобы аналоговый сигнал передавался непосредственно на предварительный усилитель без дополнительных искажений.

Значок на дисплее указывает на сквозное прохождение аналогового сигнала для текущего входа.

|                                                                                     |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Сквозной аналоговый канал включен.<br>Обход модулей АЦП, ЦСП и ЦАП.        |
|  | Сквозной аналоговый канал выключен.<br>Модули АЦП, ЦСП и ЦАП используются. |

**Примечание.** Функция сквозного аналогового канала применима только для входов CD, PVR, STB и PHONO.

Если эта функция включена, то коррекцию акустики помещения Dirac невозможно использовать.

## Подключение к сети

Чтобы использовать функции AirPlay и Chromecast built-in, SA30 должен быть подключен к локальной проводной или беспроводной сети.

В следующих разделах подробно описано, как это сделать.

**Примечание.** Прежде чем приступить к настройке беспроводного соединения, убедитесь, что комплектная антенна подключена к антенному гнезду на задней панели SA30.

**Примечание.** При использовании проводного соединения беспроводное соединение автоматически отключается.

### Домашняя система автоматического управления

Подключенным к сети SA30 можно удаленно управлять с помощью специализированного программного обеспечения для системы автоматизации дома.

Те же элементы управления также доступны через порт RS232.

Доступны различные сторонние системы, обеспечивающие комплексное управление устройствами воспроизведения. Для получения более подробной информации обратитесь к дилеру или специалисту по установке. Технические характеристики протокола дистанционного управления доступны по запросу. Для получения этой информации напишите нам на адрес [luxurysupport@harman.com](mailto:luxurysupport@harman.com).

Для получения подробной информации обратитесь к документам по управлению устройством, которые можно найти на веб-сайте [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

**Примечание.** Для подключения SA30 к беспроводной сети следуйте инструкциям раздела «Беспроводное Подключение» для «Настройка для AirPlay» или «Настройка для Chromecast built-in».

### Настройка для AirPlay

#### Проводное Соединение

Включите питание и подключите сетевой кабель к SA30.

Для прослушивания аудио через AirPlay на SA30 убедитесь, что ваше устройство Apple подключено к той же сети, что и SA30, и просто выберите SA30 в качестве устройства воспроизведения аудио AirPlay.

**Примечание.** SA30 будет отображаться в меню динамиков AirPlay как SA30-xxxxxx, где xxxxxx – последние 6 цифр MAC-адреса устройства.

#### Беспроводное Подключение

Подключите устройство Apple к той же сети, к которой подключен SA30.

Установите антенны Wi-Fi и включите питание SA30

Перейдите в меню настроек Wi-Fi на устройстве Apple и выберите SA30 в меню «Set up new AirPlay speaker».

Следуйте инструкциям на экране.

Для прослушивания аудио через AirPlay на SA30 убедитесь, что ваше устройство Apple подключено к той же сети, что и SA30, и просто выберите SA30 в качестве устройства воспроизведения аудио AirPlay.

**Примечание.** SA30 будет отображаться в меню настройки динамиков AirPlay как SA30-xxxxxx, где xxxxxx – последние 6 цифр MAC-адреса устройства.

### Настройка для Chromecast built-in

#### Проводное Соединение

Включите питание и подключите сетевой кабель к SA30.

Выберите вход **NET**.

Загрузите приложение Google Home и установите его.



Вы получите сообщение о том, что устройство доступно для настройки. В противном случае просто нажмите «Add» и «Setup a Device».

Выберите SA30 и следуйте инструкциям на экране.

Для прослушивания аудио из любого поддерживаемого приложения на SA30 убедитесь, что ваше устройство подключено к той же сети, что и SA30. Нажмите значок Chromecast built-in в приложении и выберите SA30 в качестве устройства воспроизведения.

**Примечание.** SA30 будет отображаться в меню настройки как SA30-xxxxxx, где xxxxxx – последние 6 цифр MAC-адреса устройства.

### Беспроводное Подключение

Установите антенны Wi-Fi и включите питание SA30.

Выберите вход **NET**.

Загрузите приложение Google Home и установите его.



Вы получите сообщение о том, что устройство доступно для настройки. В противном случае просто нажмите «Add» и «Setup a Device».

Выберите SA30 и следуйте инструкциям на экране.

Для прослушивания аудио из любого поддерживаемого приложения на SA30 убедитесь, что ваше устройство подключено к той же сети, что и SA30. Нажмите значок Chromecast built-in в приложении и выберите SA30 в качестве устройства воспроизведения.

**Примечание.** SA30 будет отображаться в меню настройки как SA30-xxxxxx, где xxxxxx – последние 6 цифр MAC-адреса устройства.

## Функция Dirac Live для Arcam



Компания Dirac Research разработала патентованную функцию автоматической настройки динамиков, которая встроена в SA30. С помощью приложения для PC/Mac эта функция пытается установить все ключевые настройки всех динамиков в вашей системе. Она также позволяет рассчитать значения фильтра эквалализации помещения для удаления негативных эффектов резонансных частот в помещении для прослушивания.

SA30 поставляется с калибровочным микрофоном, который необходимо подключить к микрофонному входу компьютера PC или Mac, работающего в той же сети, что и SA30. Микрофон должен быть установлен в соответствии с инструкциями приложения Dirac Live для PC/Mac. Этот микрофон фиксирует специальные калибровочные тоны, создаваемые динамиками во время работы приложения Dirac Live для Arcam. SA30 затем анализирует сигнал и корректирует резонансные частоты в помещении, которые необходимо контролировать с помощью фильтрации.

Чтобы добиться максимальной точности системы в процессе настройки функции Dirac Live для Arcam, нужно соблюдать несколько правил.

- ☐ Сократить до минимума любой фоновый шум в помещении для прослушивания, и близлежащих помещениях.
- ☐ Закрыть все окна и двери в комнате прослушивания.
- ☐ Отключить все вентиляторы, включая системы кондиционирования воздуха.
- ☐ Установить микрофон на треноге или аналогичном приспособлении.
- ☐ Расположить микрофон вертикально примерно на уровне головы в обычном положении при прослушивании. Не нужно направлять микрофон непосредственно на динамик, который испускает тестовый тон. (Будет лучше, если вы разместите микрофон точно на уровне головы при обычном

положении во время прослушивания, и микрофон при этом не будет закрыт от всех динамиков.)

При активации функции через каждый канал SA30 воспроизводятся калибровочные тоны. Циклы тона калибровки для каждого динамика меняются несколько раз при подсчете различных параметров.

**Примечание.** По умолчанию функция "эквалайзер помещения" не применяется ни к одному источнику входного сигнала.

Вам необходимо активировать функцию "эквалайзер помещения" для необходимых входных разъемов при воспроизведении через каждый входной разъем. После расчета эта функция включается либо в меню настройки, либо кнопкой на передней панели или на пульте дистанционного управления.

Хотя функция "эквалайзер помещения" помогает снизить проблемы с акустикой в комнате, лучше устранить эти проблемы непосредственно. Правильная установка динамиков, акустическая подготовка стен и перемещение точки прослушивания подальше от стен позволяют достичь лучших результатов. Однако иногда это может быть трудно выполнить, поэтому можно воспользоваться функцией "эквалайзер помещения".

### Неисправности

Как правило, функция автоматической настройки динамиков позволяет получить очень точные результаты, однако ошибки не исключены. Проблемы могут возникнуть в результате следующих причин:

- ☐ внешние звуки или скрежет/посторонние шумы с микрофона
- ☐ отражение звука от твердых поверхностей (например, окон или стен), расположенных близко к точке прослушивания,
- ☐ сильный акустический резонанс в комнате,
- ☐ препятствия (например, кровать) между динамиками и микрофоном.

Если проблемы не устранены или вы хотите получить наиболее точные результаты для высокого качества звучания, рекомендуется использовать ручной способ установки расстояния до динамиков и их уровней.

### Загрузка программы Dirac Live для Arcam

Для загрузки программы Dirac Live для Arcam с PC/Mac и краткого руководства пользователя посетите веб-сайт:

[live.dirac.com](http://live.dirac.com)

### Использование приложения Dirac

В памяти SA30 можно сохранить до три кривых эквалайзера Dirac. Для каждого входа можно использовать свою кривую, например «Фильм» для входа BD и «Музыка» для входа компакт-диска.

Чтобы выбрать кривую для конкретного входа, используйте кнопку **DIRAC** на передней панели или кнопку **AUDIO** пульта дистанционного управления.

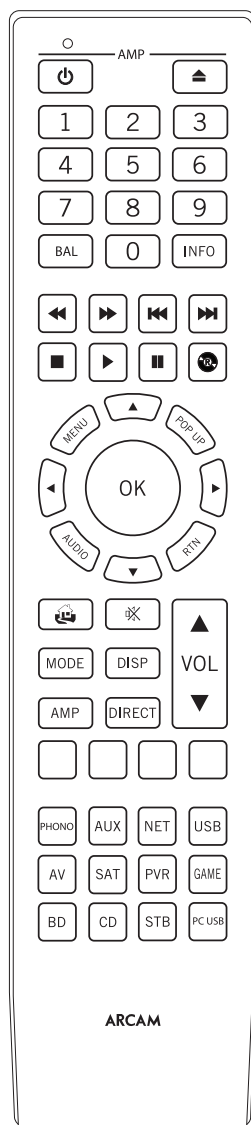
Также можно использовать пункт меню Dirac в меню настройки звука, чтобы установить кривую для каждого входа. См «Dirac Curve - Dirac кривая» на стр. RU-18.

**Примечание.** При первом запуске приложения Dirac кривая будет применена ко всем входам. Последующие кривые не будут автоматически применены. Чтобы выбрать требуемую кривую для определенного входа, используйте приведенные выше методы.

Когда используется функция Dirac, на дисплее будет

отображаться значок .

## Пульт дистанционного управления



Сложный универсальный пульт дистанционного управления с подсветкой может управлять максимум восемью устройствами. Он предварительно запрограммирован для использования с SA30, проигрывателями компакт дисков и плеерами Blu-Ray Arcam.

Благодаря обширной библиотеке кодов его также можно использовать с тысячами сторонних аудио/видео устройств. Список кодов приведен в конце данного руководства.

Перед использованием пульта дистанционного управления убедитесь, что в него установлены батарейки AAA, входящие в комплект.

1. Откройте крышку батарейного отсека на задней панели телефона. Чтобы сделать это, нажмите на защелку на крышке батарейного отсека, обозначенную стрелкой, и снимите крышку батарейного отсека.
2. Вставьте две батарейки «AAA», как показано на рисунке в отсек для батарей.
3. Установите крышку батарейного отсека на место. Для этого направьте выступ на крышке батарейного отсека в соответствующее отверстие на короткой стороне батарейного отсека. Теперь нажмите на противоположный конец крышки батарейного отсека (с защелкой) так, чтобы крышка находилась на одном уровне с основным корпусом пульта дистанционного управления, а защелка щелкнула.

Для эффективной работы пульта дистанционного управления между пультом и SA30 не должно быть препятствий.

### Примечание о батареях:

Неправильное использование батарей может привести к опасной ситуации, например, протечке или взрыву.

Не используйте вместе старые и новые батареи.

Не используйте вместе неодинаковые батареи. Хотя они могут выглядеть одинаково, различные батареи могут иметь разное напряжение.

Убедитесь, что полюсы плюс (+) и минус (-) батарей соответствуют направлению, указанному в батарейном отсеке.

Извлекайте батареи из оборудования, если его не планируется использовать в течение месяца и более.

При утилизации использованных батарей следуйте государственным и местным нормам, применяемым в вашей стране или регионе. Полезная информация

### Подсветка

Подсветка включается на восемь секунд при каждом нажатии кнопки. Это дает возможность использовать пульт в условиях слабого освещения.

### Мигание индикаторов

Мигание в течение короткого времени указывает на правильное нажатие кнопки.

Множественные мигания в течение короткого времени говорят о передаче информации (например, кода устройства) или сигнализируют о начале и успешном окончании программной последовательности.

В руководстве используется символ "☼" для указания на мигание индикатора.

### Тайм-ауты и неназначенные кнопки

Тайм-аут – По истечении 30 секунд пульт дистанционного управления выходит из режима программирования и возвращается в режим нормальной работы.

Залипание кнопки – Если удерживать нажатой любую кнопку в течение 30 секунд, пульт дистанционного управления прекращает ИК передачу для сохранения времени работы батареи. Пульт остается выключенным до полного отпускания всех кнопок.

Неназначенные кнопки – пульт дистанционного управления игнорирует любые нажатия неназначенных кнопок для определенного режима устройства и не осуществляет ИК-передачу.

### Индикатор низкого заряда батарей

В случае разрядки батарей, при нажатии любой кнопки происходит краткое мигание подсветки.

Если это происходит, установите две новых щелочных батареи AAA как можно скорее.

### Пульт дистанционного управления соответствует Части 15 Правил FCC

Данное оборудование прошло испытания и было признано как соответствующее ограничениям для цифровых устройств класса «В» согласно части 15 правил FCC. Данные ограничения разработаны для обеспечения достаточной защиты от неблагоприятных воздействий при установке устройств в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию; его установка и использование с нарушением инструкций может создавать вредные помехи для радиосвязи. Тем не менее, нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в каком-то конкретном случае установки. Если вредные помехи для приема радио-и телесигналов вызваны именно данным оборудованием, что можно определить путем его включения и выключения, то пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи с помощью одного или нескольких следующих способов:

Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.

Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.

Подключить оборудование и приемник к розеткам, имеющим отдельные контуры сети электропитания.

Обратиться за консультацией/помощью к дилеру или опытному технику по теле-и радиооборудованию.

## Режим работы устройства / кнопки источников сигнала

Поскольку пульт дистанционного управления может управлять вашим ресивером, а также рядом других устройств, многие кнопки имеют более одной функции в зависимости от режима устройства, выбранного на пульте.

Кнопки выбора устройства предназначены для подключения SA30 к различным источникам сигнала. При коротком нажатии одной из этих кнопок на устройство передается команда для смены источника сигнала. Кроме этого, функциональность пульта ДУ изменяется для управления выбранным устройством-источником.



|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | Вход звукоснимателя MM или MC                                                |
|  | Дополнительный входной разъем                                                |
|  | Сетевой вход (например, интернет-радио/диск NAS)                             |
|  | Внешнее USB-устройство (аудиофайлы на флеш-накопителе и т. д.)               |
|  | Входной аудиовизуальный разъем (используется для ТВ)                         |
|  | Входной разъем спутникового ТВ                                               |
|  | Входной разъем персонального видеомэгнитофона (или цифрового видеорекордера) |
|  | Входной разъем игровой приставки                                             |
|  | Blu-Ray диск или DVD-плеер                                                   |
|  | Входной разъем плеера компакт-дисков                                         |
|  | Входной разъем ТВ-декодера                                                   |

Каждый режим устройства изменяет поведение

многих кнопок пульта для управления соответствующим устройством. Например: в режиме CD нажатие кнопки приводит к воспроизведению предыдущей дорожки компакт-диска, а в режиме AV нажатие кнопки служит командой переключения ТВ-каналов вниз.

Пульт дистанционного управления остается в последнем выбранном режиме устройства, что устраняет необходимость в нажатии кнопки режима устройства перед каждой кнопкой управления, если Вы, например, просто воспроизводите или пропускаете треки на компакт-диске.

## Регулировка громкости

По умолчанию пульт дистанционного управления настроен таким образом, что регулятор уровня громкости и кнопки отключения звука всегда управляют уровнем громкости ресивера независимо от текущего режима работы пульта дистанционного управления. Это называется «сквозным управлением» громкостью.

Например, если вы слушаете компакт-диск, то ваш пульт дистанционного управления будет находиться в режиме устройства CD для управления CD-плеером. Вы можете использовать кнопки регулировки уровня громкости на пульте, чтобы непосредственно регулировать громкость устройства, не нажимая заранее на кнопку AMP для переключения пульта дистанционного управления в режим AMP. Кнопки регулировки уровня громкости на пульте дистанционного управления работают по принципу «сквозного управления» через режим CD в режиме AMP.

При желании «сквозное управление» громкостью можно отключить по отдельности для каждого режима устройства.

## Настройка пульта дистанционного управления

Пульт дистанционного управления предлагает функцию обучения командам, которая позволяет Вам копировать до 16 функций с исходного пульта на его клавиатуру. Более подробную информацию о настройке этой и других функций можно найти здесь «Настройка пульта дистанционного управления» на стр. RU-20.

AMP

## Режим устройства AMP

Кнопка режима устройства AMP переводит пульт дистанционного управления в режим управления усилителем. Нажатие данной кнопки не влияет на выбранный на ресивере способ получения сигнала.

Функциональность пульта дистанционного управления является контекстно-зависимой от внутренних источников и описана в следующей таблице.

|         |                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.                                                                                          |
| 0.....9 | Цифровые кнопки могут использоваться для прямого ввода числовых значений.                                                                       |
| BAL     | Регулировка баланса левого и правого выходных каналов. Для регулировки направления баланса используйте кнопки навигации  и .                    |
| INFO    | Когда используются входы NET и USB, информация циклически отображается в нижней левой части дисплея на передней панели.                         |
| MENU    | Вход в меню настройки.                                                                                                                          |
| AUDIO   | Вкл./Выкл. Dirac Live EQ.                                                                                                                       |
| RTN     | Выход из текущего меню настройки.                                                                                                               |
|         | Вкл./выкл. звука на выходе.                                                                                                                     |
| VOL     | Регулирует уровень громкости усилителя.                                                                                                         |
| DISP    | Циклическое переключение опций яркости дисплея на передней панели.                                                                              |
| AMP     | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP.                                                                                   |
| DIRECT  | Вкл./выкл. сквозного стереоканала. Обеспечивает прямую передачу аналоговых сигналов с входов на выходы. Применимо только для аналоговых входов. |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Навигация по файлам и меню на экране. Кнопка OK выбирает выделенный файл или входит в выделенный пункт меню на экране (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления).<br>AMP +  Выход из режима ожидания<br>AMP +  Переход в режим ожидания |
| PHONO | Вход звукоснимателя MM или MC                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AUX   | Дополнительный вход (Aux).                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NET   | Вход локальной сети (NET).                                                                                                                                                                                                                                                           |
| USB   | USB-вход.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AV    | Входной разъем AV.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SAT   | Входной разъем SAT.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PVR   | Входной разъем PVR.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| GAME  | Входной разъем игровой приставки.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BD    | Входной разъем BD.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CD    | Входной разъем CD.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| STB   | Входной разъем STB.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Команды локальной сети и USB

При использовании сетевого клиента или входа USB следующие кнопки используются для выбора музыкальных файлов в режиме устройства AMP.

|  |                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Выбор файлов в локальной сети или на USB-накопителе.                                          |
|  | Воспроизведение, пауза, стоп, переход вперед, переход назад, быстрая перемотка вперед и назад |
|  | Возвращает навигацию на верхний уровень сетевого клиентского меню («Home»)                    |

BD

## Режим BD/DVD

Кнопка BD выбирает режим BD в качестве источника сигнала.

Кнопка настроена для управления функциями проигрывателя Arcam BD; эту настройку можно изменить (см. «Блокировка/разблокировка определенного режима устройства» на стр. RU-22).

|        |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|
|        | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.             |
|        | Открытие/закрытие лотка диска.                                     |
| 0...9  | Работают как цифровые кнопки оригинального пульта ДУ               |
| DISP   | Циклическое переключение опций яркости дисплея на передней панели. |
| MODE   | Циклическое повторение опций повтора (дорожка, диск и т.д.).       |
|        | Быстрая перемотка вперед/назад.                                    |
|        | Переход вперед/назад.                                              |
|        | Остановка воспроизведения BD или DVD.                              |
|        | Воспроизведение текущей аудиозаписи.                               |
|        | Пауза воспроизведения.                                             |
|        | Начало записи (на устройствах, в которых имеется эта функция).     |
| MENU   | Меню диска.                                                        |
| POP UP | Активирует меню BD/DVD-плеера, если таковое имеется.               |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Переход к меню настройки и меню выбора программ BD/DVD.<br>Кнопка OK выбирает выделенный файл или входит в выделенный пункт меню на экране (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления).<br>BD +  Выход из режима ожидания<br>BD +  Переход в режим ожидания<br>BD +  изменение разрешения изображения (для BD только на домашнем экране). |
|        | Переход в верхнему уровню меню («Home»).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AUDIO  | Изменение формата декодирования звука (Dolby Digital, DTS и т.д.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AMP    | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RED    | КРАСНАЯ кнопка для BD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| GREEN  | ЗЕЛЕНАЯ кнопка для BD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| YELLOW | ЖЕЛТАЯ кнопка для BD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLUE   | СИНЯЯ кнопка для BD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

CD

## Режим проигрывателя компакт-дисков

Кнопка CD выбирает режим CD в качестве источника сигнала.

Кнопка настроена для управления функциями проигрывателя компакт-дисков Arcam; эту настройку можно изменить (см. «Блокировка/разблокировка определенного режима устройства» на стр. RU-22).

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.                                                                                                                                                                                                                                           |
|        | Открытие/закрытие лотка диска.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 0...9  | Работают как цифровые кнопки оригинального пульта ДУ                                                                                                                                                                                                                                             |
| DISP   | Циклическое переключение опций яркости дисплея на передней панели.                                                                                                                                                                                                                               |
| MODE   | Циклическое повторение опций повтора (дорожка, диск и т.д.).                                                                                                                                                                                                                                     |
|        | Быстрая перемотка вперед/назад.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | Переход вперед/назад.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Остановка воспроизведения плеера компакт-дисков                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | Воспроизведение текущей аудиозаписи.                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | Пауза воспроизведения.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| POP UP | При обычном воспроизведении (т.е. когда на дисплее не отображается символ P), нажмите кнопку  и  для выбора дорожки, а затем нажмите кнопку MENU для сохранения дорожки.<br>При воспроизведении в запрограммированном режиме нажатие кнопки MENU удаляет сохраненную дорожку.                    |
|        | Меню навигации и выбора программ компакт-диска.<br>Кнопка OK выбирает выделенный файл или входит в выделенный пункт меню на экране (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления).<br>CD +  Выход из режима ожидания<br>CD +  Переход в режим ожидания. |
| AMP    | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP.                                                                                                                                                                                                                                    |

AV

## AV-режим устройства

Кнопка режима устройства AV настраивает пульт дистанционного управления на управление функциями телевизора. Нажатие этой кнопки также выбирает AV в качестве источника сигнала.

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.                                                                                                                         |
| 0...9  | Работают как цифровые кнопки оригинального пульта ДУ                                                                                                                           |
| DISP   | Отображение ИНФОРМАЦИИ на ЭКРАННОМ МЕНЮ, если такая функция имеется.                                                                                                           |
| MODE   | AV. Эта функция предназначена только для ТВ.                                                                                                                                   |
|        | Следующий/предыдущий канал.                                                                                                                                                    |
| INFO   | Отображает информацию об изображении. Эта функция предназначена только для ТВ.                                                                                                 |
| POP UP | Программа                                                                                                                                                                      |
|        | Меню навигации и выбора программ.<br>Кнопка OK предназначена для подтверждения выбора (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления). |
|        | Переход в верхнему уровню меню («Home»).                                                                                                                                       |
| AMP    | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP.                                                                                                                  |
| RED    | КРАСНАЯ кнопка для ТВ-текста.                                                                                                                                                  |
| GREEN  | ЗЕЛЕНАЯ кнопка для ТВ-текста.                                                                                                                                                  |
| YELLOW | ЖЕЛТАЯ кнопка для ТВ-текста.                                                                                                                                                   |
| BLUE   | СИНЯЯ кнопка для ТВ-текста.                                                                                                                                                    |

# STB

## Режим STB

Кнопка режима STB выбирает STB в качестве источника сигнала.

В случае настройки на работу с Вашим ТВ-декодером или аналогичным устройством, пульт дистанционного управления может в дальнейшем управлять данным устройством.

|        |                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.                                                                                                                      |
| 0...9  | Работают как цифровые кнопки оригинального пульта ДУ                                                                                                                        |
| DISP   | Отображение ИНФОРМАЦИИ на ЭКРАННОМ МЕНЮ, если такая функция имеется.                                                                                                        |
| MODE   | Выбор функции Library или Media.                                                                                                                                            |
|        | Быстрая перемотка вперед/назад.                                                                                                                                             |
|        | Следующий/предыдущий канал.                                                                                                                                                 |
|        | Остановка воспроизведения.                                                                                                                                                  |
|        | Запуск воспроизведения                                                                                                                                                      |
|        | Пауза воспроизведения.                                                                                                                                                      |
|        | Запись.                                                                                                                                                                     |
| INFO   | Открывает электронную программу передач на некоторых спутниковых тюнерах и декодерах.                                                                                       |
| POP UP | Включает функцию Menu, если в телеприставке используется эта функция.                                                                                                       |
|        | Меню навигации и выбора программ. Кнопка ОК предназначена для подтверждения выбора (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления). |
|        | Переход в верхнему уровню меню («Home»).                                                                                                                                    |
| AUDIO  | Выбор функции Help.                                                                                                                                                         |
| AMP    | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP.                                                                                                               |
| RED    | КРАСНАЯ кнопка для декодера.                                                                                                                                                |
| GREEN  | ЗЕЛЕНАЯ кнопка для декодера.                                                                                                                                                |
| YELLOW | ЖЕЛТАЯ кнопка для декодера.                                                                                                                                                 |
| BLUE   | СИНЯЯ кнопка для декодера.                                                                                                                                                  |

# SAT

## Режим спутникового ресивера (SAT)

Кнопка режима SAT выбирает СПУТНИКОВЫЙ РЕСИВЕР (SAT) в качестве источника сигнала.

В случае настройки на работу с Вашим спутниковым ресивером, пульт дистанционного управления может в дальнейшем управлять данным устройством.

|        |                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.                                                                                                                      |
| 0...9  | Работают как цифровые кнопки оригинального пульта ДУ                                                                                                                        |
| DISP   | Отображение ИНФОРМАЦИИ на ЭКРАННОМ МЕНЮ, если такая функция имеется.                                                                                                        |
|        | Следующий/предыдущий канал.                                                                                                                                                 |
| INFO   | Отображает информацию о программе.                                                                                                                                          |
| POP UP | Программа (или настройка на некоторых декодерах).                                                                                                                           |
|        | Меню навигации и выбора программ. Кнопка ОК предназначена для подтверждения выбора (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления). |
|        | Переход в верхнему уровню меню («Home»).                                                                                                                                    |
| RTN    | Назад.                                                                                                                                                                      |
| AMP    | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP.                                                                                                               |
| RED    | КРАСНАЯ кнопка для спутникового тюнера.                                                                                                                                     |
| GREEN  | ЗЕЛЕНАЯ кнопка для спутникового тюнера.                                                                                                                                     |
| YELLOW | ЖЕЛТАЯ кнопка для спутникового тюнера.                                                                                                                                      |
| BLUE   | СИНЯЯ кнопка для спутникового тюнера.                                                                                                                                       |

# PVR

## Режим персонального видеорекордера

Кнопка режима PVR выбирает ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ВИДЕОРЕКОРДЕР (PVR) в качестве источника сигнала.

В случае настройки на работу с Вашим персональным видеоманитофоном (на жестком диске) или аналогичным устройством, пульт дистанционного управления может в дальнейшем управлять данным устройством.

|        |                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания.                                                                                                                      |
| 0...9  | Работают как цифровые кнопки оригинального пульта ДУ                                                                                                                        |
| INFO   | Отображение ИНФОРМАЦИИ на ЭКРАННОМ МЕНЮ, если такая функция имеется.                                                                                                        |
| MODE   | Выбор функции Library или Media.                                                                                                                                            |
|        | Быстрая перемотка вперед/назад.                                                                                                                                             |
|        | Следующий/предыдущий канал.                                                                                                                                                 |
|        | Остановка воспроизведения.                                                                                                                                                  |
|        | Запуск воспроизведения                                                                                                                                                      |
|        | Пауза воспроизведения.                                                                                                                                                      |
|        | Запись.                                                                                                                                                                     |
| MENU   | Открывает электронную программу передач на некоторых спутниковых тюнерах и декодерах.                                                                                       |
| POP UP | Включает функцию Menu, если в персональном видеорекордере (PVR) имеется эта функция.                                                                                        |
|        | Меню навигации и выбора программ. Кнопка ОК предназначена для подтверждения выбора (эквивалент кнопки «Enter» или «Select» на некоторых пультах дистанционного управления). |
|        | Переход в верхнему уровню меню («Home»).                                                                                                                                    |
| AUDIO  | Выбор функции Help.                                                                                                                                                         |

|        |                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------|
| AMP    | Сброс настроек пульта дистанционного управления в режиме AMP. |
| RED    | КРАСНАЯ кнопка для персонального видеорекордера.              |
| GREEN  | ЗЕЛЕНАЯ кнопка для персонального видеорекордера.              |
| YELLOW | ЖЕЛТАЯ кнопка для персонального видеорекордера.               |
| BLUE   | СИНЯЯ кнопка для персонального видеорекордера.                |

# Меню настройки

Меню настройки позволяет настроить различные функции интегрального усилителя SA30.

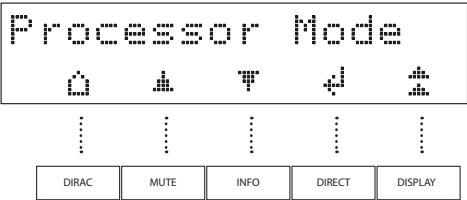
## Вход в меню настройки

Для входа в меню настройки нажмите кнопку **MENU** на пульте дистанционного управления или передней панели.

## Переход между пунктами меню

Для перехода между пунктами меню настройки используйте кнопки на пульте ДУ или на передней панели. Соответствие кнопок значкам на дисплее показано на рисунке ниже.

Для изменения параметров настройки просто поверните ручку регулировки громкости влево или вправо.



|  |               |                                                                    |
|--|---------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ДОМОЙ</b>  | Выход из меню и возврат к главному экрану дисплея.                 |
|  | <b>НАВЕРХ</b> | Переход к предыдущему пункту меню.                                 |
|  | <b>ВНИЗ</b>   | Переход к следующему пункту меню.                                  |
|  | <b>ВЛЕВО</b>  | Перемещение налево или переход к предыдущему пункту меню.          |
|  | <b>ВПРАВО</b> | Перемещение вправо или переход к следующему пункту меню.           |
|  | <b>ОК</b>     | Сохранение настроек и переход к следующему пункту меню.            |
|  | <b>НАЗАД</b>  | Сохранение настроек и выход из режима настройки этого пункта меню. |

# Системные настройки

## System Settings

### Display - Дисплей

Позволяет настроить яркость дисплея на передней панели. Доступные настройки: **Full**, **Dim** и **Off**. По умолчанию установлено значение **Dim**.

### Dark Mode - Темный режим

Выключение дисплея передней панели и индикатора состояния.

### Enable Input - Включение входа

Позволяет удалить неиспользуемые входы из списка выбора входного сигнала на передней панели. Входы по-прежнему можно выбрать с помощью пульта дистанционного управления.

### Timeout - Время до перехода в режим ожидания

Позволяет выбрать промежуток времени, когда устройство не используется, по истечении которого усилитель переходит в режим ожидания. Доступные значения: **Off**, **20** минут, **30** минут, **1** час, **2** и **4** часа. Значение по умолчанию — **20** минут.

### System Code - Код системы

Изменение ИК-кода системы, на который отвечает SA30 (**16** или **19**). Код по умолчанию — **16**.

### Net Reset - Сброс сетевой карты

Сброс параметров сетевой карты к значениям по умолчанию.

### System Reset - Сброс системных настроек

Восстанавливает настройки устройства SA30 до заводских значений.

### USB Update - Обновление USB

Позволяет обновлять SA30 через USB-накопитель. Обратитесь к инструкции по выпуску программного обеспечения для более подробной информации, доступной на [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

## OTA UPG - OTA Upgrade

Если включено, SA30 будет обновляться автоматически, если оставить его включенным на ночь или в режиме ожидания сети. Если отключены обновления программного обеспечения, необходимо установить их вручную. Обратитесь к инструкции по выпуску программного обеспечения для более подробной информации, доступной на [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

## Системные информация

### System Info

Отображает различные системные параметры, включая MCU, номера версий программного обеспечения сети и ARC, IP-адрес, понятное имя, имя Googlecast и серийный номер.

# Настройки звука

## Audio Settings

### Dirac Curve - Dirac кривая

Укажите, какая калибровка Dirac должна применяться к каждому входу.

**Примечание.** При первом запуске приложения Dirac кривая будет применена ко всем входам.

### Balance - Баланс

Поворачивайте ручку регулировки громкости SA30 влево и вправо, чтобы изменить баланс левого и правого каналов.

### Phones Ovr - Приоритет наушников

Включение и отключение приоритета наушников, когда звук динамиков отключается при подключении наушников к разъему **PHONES** на передней панели. Значение по умолчанию: **Off**, поэтому динамики и выходы предусилителя будут отключены при подключении наушников.

### PM Input - Включение процессорного режима для входа

Выберите вход, который необходимо использовать в процессорном режиме. Этот режим может быть назначен для большинства аналоговых входов. При использовании этого режима выходной сигнал SA30 фиксируется на одном уровне. По умолчанию установлено значение **None**.

**Примечание.** Вход **PHONO** нельзя выбрать в качестве процессорного входа.

### PM Volume - Громкость в процессорном режиме

Укажите уровень громкости, который необходимо использовать для входа в процессорном режиме.

Уровень громкости по умолчанию — **30**.

### Max On Vol - Максимальная громкость при включении

Ограничивает максимальную громкость, когда SA30 включается или выходит из режима ожидания. При включении системы SA30 будет установлен запрограммированный уровень громкости, если при последнем использовании громкость превышала этот уровень (возможно, очень значительно). Запрограммированный уровень громкости хранится в памяти и активируется при каждом включении устройства.

### Maximum Vol - Максимальная громкость

Ограничивает максимальную настройку громкости, которую SA30 можно включить для внешних входов. Это полезная функция для предотвращения случайного перегрузки динамиков с низкой потребляемой мощностью. Он сохраняется в памяти и вызывается каждый раз при включении устройства.

### Max Net Vol - Максимальный объем сети

Ограничивает максимальную настройку громкости, которую можно включить в SA30 для потокового контента. Это полезная функция для предотвращения случайного перегрузки громкоговорителей с низким энергопотреблением или для предотвращения случайной установки максимальной громкости с помощью ползунков громкости потокового приложения. Он сохраняется в памяти и вызывается каждый раз при включении устройства.

### Analogue Direct - Сквозной аналоговый канал

Укажите, какие аналоговые входы должны работать в сквозном режиме.

### Phono Input - Вход звукоснимателя

Выбор типа входа звукоснимателя: MM (подвижный магнит) или MC (подвижная катушка)

### Filter - Фильтр ЦАП

Выберите цифровой фильтр для ЦАП: аподизирующий; линейно-фазовый с быстрым спадом; линейно-фазовый с медленным спадом; минимально-фазовый с быстрым спадом; минимально-фазовый с медленным спадом; «кирпичная стена» или скорректированный минимально-фазовый с быстрым спадом.

Для получения дополнительной информации о различиях между фильтрами см. раздел «SA30 Цифровые фильтры» на стр. RU-19.

## Сетевые настройки

### Network Settings

#### Network Info - Сетевая информация

Отображение MAC-адреса, IP-адреса, понятного имени и имени хоста проводной и беспроводной сети.

#### Net Standby - Управление по сети в режиме ожидания

Включение и отключение сетевого управления усилителем SA30 в режиме ожидания. По умолчанию установлено значение **Off**.

**Примечание.** Устройством можно управлять с помощью команд, передаваемых по интерфейсу RS232, даже если управление по сети в режиме ожидания отключено.

#### RS232 Standby - RS232 в режиме ожидания

Включение и отключение управления усилителем SA30 через интерфейс RS232 в режиме ожидания. По умолчанию установлено значение **Off**.

#### C4 SDDP - C4 SDDP

Включает функцию обнаружения Control 4 и разрешает отправку маяка для обнаружения.

SA30 позволяет выбирать различные цифровые фильтры для цифро-аналогового преобразователя звука. Цифровые фильтры необходимы для минимизации нежелательных искажений сглаживания в звуковом диапазоне, но ни один цифровой фильтр не совершенен, все они лишь позволяют выбрать компромиссный вариант между различными параметрами. Эти параметры перечислены ниже.

Частотная характеристика – распределение уровней звука по диапазону частот. В идеале уровень не должен существенно изменяться в диапазоне от 20Гц до 20кГц.

Фаза – временная задержка между воспроизведением различных частот в пределах полосы пропускания фильтра. В идеале значение этого параметра должно быть как можно более низкими (линейная фаза).

Предварительная реверберация – дополнительные аудиосигналы, предшествующие оригинальному звуковому импульсу. Этот эффект считается нежелательным (так как он не существует в природе), поэтому в идеале предварительные сигналы должны иметь как можно низкий уровень и малую продолжительность.

Последующая реверберация – дополнительные аудиосигналы, которые следуют после оригинального звукового импульса. В идеале эти сигналы должны иметь как можно низкий уровень и малую продолжительность.

Наложение спектров – дополнительные звуковые искажения, вносимые в звуковой диапазон высокочастотными сигналами.

Чтобы выбрать фильтр по умолчанию, мы провели тщательные измерения и тесты прослушивания, поэтому мы считаем, что он является лучшим компромиссным вариантом для достижения наилучшего впечатления от прослушивания. Тем не менее, все фильтры улучшают отдельно взятый параметр, одновременно ухудшая другой. Выбор конкретного фильтра зависит от прослушиваемого материала и личных предпочтений. Обратите внимание, что заметные различия, скорее всего, можно услышать только при частоте дискретизации 48 кГц и ниже.

### BWall - Кирпичная стена

Фазовый сдвиг отсутствует, но вводятся оба сигнала предварительной и последующей реверберации.

### Corr MinP - Скорректированный минимально-фазовый с быстрым спадом

Низкая предварительная реверберация с изменением фазовой характеристики на высоких частотах. Здесь имеется более высокий уровень последующей реверберации по сравнению с линейно-фазовым и аподизирующим фильтрами.

### Apodizing - Аподизирующий (по умолчанию)

Этот фильтр предлагает компромисс между фазовыми искажениями, частотной характеристикой и реверберацией. Его главное преимущество в том, что он удаляет большую часть реверберационных сигналов, возникших в процессе подготовки исходного материала и записи мастер-диска.

### MinP Slow - Минимально-фазовый с медленным спадом

Предварительная реверберация отсутствует, но могут вводиться фазовые сдвиги на высоких частотах. Здесь имеется более низкий уровень последующей реверберации по сравнению с минимально-фазовым фильтром с быстрым спадом, но этот уровень все же выше, чем у линейно-фазовых фильтров. Очень высокие частоты в последней половине октавы полосы пропускания фильтра будут слегка ослаблены.

### MinP Fast - Минимально-фазовый с быстрым спадом

Предварительная реверберация отсутствует, но имеются изменения фазовой характеристики на высоких частотах. Здесь имеется значительно более высокий уровень последующей реверберации, чем у линейно-фазовых фильтров.

### LinP Slow - Линейно-фазовый с медленным спадом

Низкие и равные уровни предварительной и последующей реверберации. Сдвиги фаз отсутствуют, но может появляться более интенсивное наложение высокочастотных спектров, чем у линейно-фазового фильтра с быстрым спадом. Очень высокие частоты будут немного ослаблены.

### LinP Fast - Линейно-фазовый с быстрым спадом

Более высокие и равные уровни предварительной и последующей реверберации по сравнению с линейно-фазовым фильтром с медленным спадом. Фазовые сдвиги отсутствуют при минимальном наложении высокочастотных спектров по сравнению с фильтром с медленным спадом.

# Настройка пульта дистанционного управления

## Обучение командам

Пульт дистанционного управления поставляется с полной библиотекой заранее запрограммированных кодов. После настройки пульта дистанционного управления на Ваше устройство, Вы можете обнаружить одну или более функций на Вашем исходном пульте дистанционного управления, которые отсутствуют на клавиатуре. Для удобства, пульт дистанционного управления предлагает функцию обучения командам, которая позволяет Вам копировать до 16 функций с исходного пульта на его клавиатуру.

Перед началом эксплуатации, убедитесь:

- ☐ Пульт дистанционного управления работает корректно.
- ☐ Пульты дистанционного управления не направлены на ваше устройство.
- ☐ На пульте дистанционного управления установлены новые батарейки.
- ☐ Пульты дистанционного управления не находятся под прямыми солнечными лучами или сильными люминесцентными лампами.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Изученные функции зависят от режима. Вы можете назначить одной кнопке до восьми различных функций с помощью отдельных функций запоминания для каждого режима.

## Непосредственная установка кода (способ 1)

Первый способ заключается в программировании пульта дистанционного управления необходимого устройства с помощью 3-значного числа; смотрите «Таблицы кодов устройства». Запишите предлагаемые номера – самые популярные коды указаны вначале. Включите устройство.

1. Нажмите кнопку «Устройство» на продукте, который вы хотите настроить, и кнопку **1**. Удерживайте обе кнопки в течение трех секунд, пока индикатор не будет светиться постоянно. Теперь режим настройки включен, и кнопки можно отпустить.
2. Введите 3-значный код устройства. Если введен правильный 3-значный код, устройство

отключится. В противном случае введите следующий код из списка, пока устройство не выключится.

3. После того, как правильный код найден, нажмите кнопку "Устройство" еще раз. Индикатор мигнет три раза  для подтверждения, что код был успешно сохранен.

## Настройка поиска в библиотеке (способ 2)

Поиск по библиотеке позволяет Вам найти все коды, хранящиеся в памяти пульта дистанционного управления. Это может занять намного больше времени, чем с предыдущим методом, поэтому используйте этот метод в следующих случаях:

- ☐ Ваше устройство не реагирует на пульт дистанционного управления после того, как Вы попробовали все коды, указанные для Вашей марки.
- ☐ Ваша марка вообще не указана в таблицах кодов устройств.

Нажмите кнопку «Устройство» на продукте, который вы хотите настроить, и кнопку **1**. Удерживайте обе кнопки в течение трех секунд, пока не загорится индикатор.

Наведите пульт дистанционного управления на необходимое устройство и нажмите кнопку  или  на панели навигации. При каждом нажатии кнопки  или  код засчитывает одно значение вверх (или вниз) номера кода и сравнивает его с сигналом отключения устройства.

4. Продолжайте нажимать кнопку вверх или вниз с интервалом около одной секунды, пока устройство не отключится. (Не используйте одновременно кнопки вверх и вниз. Вам следует двигаться только в одном направлении.)
5. Чтобы сохранить правильный код, нажмите кнопку "Устройство" еще раз. Индикатор мигнет три раза  для подтверждения, что код был успешно сохранен.

## Запоминание команд (способ 3)

Третий метод предполагает «обучение» пульта дистанционного Arcam с исходного пульта для

устройства. Два пульта дистанционного управления должны находиться друг напротив друга на расстоянии примерно 10 см.

1. Нажмите кнопку «Устройство» на продукте, который вы хотите настроить, и кнопку **3**. Удерживайте обе кнопки в течение трех секунд, пока не загорится индикатор.
2. Нажмите кнопку на пульте дистанционного управления Arcam, которой Вы хотите присвоить команду. Светодиодный индикатор мигнет один раз , обозначая, что пульт дистанционного управления готов к запоминанию команды.
3. Нажмите и удерживайте соответствующую кнопку на другом пульте дистанционного управления, пока светодиодный индикатор не мигнет два раза . Это указывает на то, что пульт дистанционного управления Arcam принял команду с другого Вашего пульта.
4. Продолжите запоминание команд с другого пульта дистанционного управления, нажимая следующую кнопку на пульте дистанционного управления и повторяя шаги 2 и 3.
5. Когда пульт дистанционного управления запомнил все выбранные команды, нажмите и удерживайте кнопку «Устройство», которая использовалась вместе с числовой кнопкой **3**, для сохранения введенных команд.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если индикатор пульта дистанционного управления Arcam мигнет пять раз,  в процессе обучения произошла ошибка. В случае неисправности запустите процесс запоминания сначала.

Кнопки **AMP** и **USB** не предназначены для запоминания команд.

## Важные примечания

- ☐ Как только вы начали операцию обучения пульта, у вас есть примерно десять секунд для выполнения каждого шага. В случае превышения времени ожидания вам придется начать весь процесс заново.
- ☐ Функция обучения зависит от режима. Вы можете скопировать одну функцию **для одного** режима для одной кнопки.

☐ Пульт дистанционного управления может в совокупности выучить приблизительно 16 функций.

☐ Для замены изученной функции просто назначьте новую функцию для той же кнопки.

☐ Изученные функции сохраняются при замене батарей.

☐ Если обучение кодам не удалось, попробуйте изменить дистанцию между двумя пультами дистанционного управления. Убедитесь, что окружающий свет не слишком яркий.

## Удаление изученных данных

**Для удаления всех изученных данных для устройства необходимо:**

1. Нажмите кнопку «Устройство» на продукте, который вы хотите настроить, и кнопку **3**. Удерживайте обе кнопки в течение трех секунд, пока не загорится индикатор.
2. Нажмите и удерживайте кнопку «Устройство» для устройства, информацию с которого необходимо удалить, и кнопку  в течение трех секунд, пока индикатор не мигнет два раза .
3. Если кнопка не нажата в течение 30 секунд после двукратного  мигания индикатора, пульт дистанционного управления выйдет из режима удаления без удаления существующих данных.
4. Если нажать кнопку «Устройство» еще раз в течение 30 секунд после двукратного  мигания индикатора, то все сохраненные данные будут удалены с устройства. Индикатор мигнет три раза  для подтверждения.

**Чтобы удалить сохраненные для кнопки данные:**

1. Нажмите кнопку «Устройство» на продукте, который вы хотите настроить, и кнопку **3**. Удерживайте обе кнопки в течение трех секунд, пока не загорится индикатор.
2. Нажмите и удерживайте кнопку, для которой необходимо удалить данные, в течение трех секунд. Индикатор мигнет два раза . При нажатии другой кнопки пульт дистанционного управления выйдет из режима удаления без удаления сохраненных данных.
3. Если кнопка не нажата в течение 30 секунд после двукратного  мигания индикатора, пульт дистанционного управления автоматически выйдет из режима удаления без удаления существующих данных.
4. Если вы повторно нажмете кнопку «Устройство» вместе с кнопкой **3** в течение 30 после двукратного мигания индикатора, то все данные, полученные для данного устройства будут удалены, и устройство выйдет из режима удаления. Индикатор мигнет три раза  для подтверждения.

**Чтение сохраненных номеров кодов**

1. Нажмите кнопку «Устройство» на продукте, который вы хотите настроить, и кнопку **4**. Удерживайте обе кнопки в течение трех секунд, пока не начнет мигать индикатор.
2. Нажмите кнопку INFO и посчитайте количество миганий (=1, =2, =3 и т.д.). Между цифрами существует временной интервал. (Обратите внимание, что "0" обозначается десятью миганиями:          .)

Блокировка/разблокировка определенного режима устройства

После первой распаковки пульта дистанционного управления и установки батарей, он может управлять определенными компонентами Arcam автоматически (например, BD-плеерами, усилителями, тюнерами и CD-плеерами). Мы достигаем этого путем предварительного программирования специфических кодов устройств Arcam на соответствующие кнопки режима устройства, затем блокируем эти режимы устройства, чтобы вы по неосторожности их не перепрограммировали.

Если Вы хотите переопределить эти заблокированные настройки по умолчанию – например, для управления стороннего BD-плеера – Вы сначала должны разблокировать режим BD перед настройкой пульта дистанционного управления с помощью одного из методов обучения, описанных на предыдущей странице.

Далее предлагаются заводские настройки по умолчанию:

| Режим устройства | Состояние по умолчанию | Коды по умолчанию                                |
|------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| AMP              | Заблокирован           | 001 (код Arcam 16)                               |
| BD               | Заблокирован           | 001 (Arcam)                                      |
| AV               | Разблокирован          | 108 (телевизор Philips)                          |
| PC USB           | Разблокирован          | Только запоминание кодов                         |
| GAME             | Разблокирован          | Только запоминание кодов                         |
| STB              | Разблокирован          | 030 (Bush/Goodmans/Grundig, из базы данных SAT)  |
| SAT              | Разблокирован          | 128 (Спутниковый + цифровой, из базы данных SAT) |
| PVR              | Разблокирован          | 018 (Humax PVR, из базы данных SAT)              |
| CD               | Заблокирован           | 001 (Arcam)                                      |

Альтернативные коды доступны для нескольких помещений или в случае конфликта кода с другими продуктами производителя.

Примеры:

AMP (системный код 19): 002

Обратите внимание, что Вам необходимо изменить системный код на продукте, которым Вы хотите управлять, а также на пульте дистанционного управления.

AMP,BD и CD являются кнопками устройства, которые могут быть заблокированы или разблокированы. Кнопки блокировки и разблокировки являются переключаемыми (они могут изменять режим с блокировки на разблокировку и др.).

- 1. Нажмите и удерживайте кнопки «Устройство» и 6 в течение трех секунд. Индикатор питания будет гореть, показывая, что устройство находится в режиме настройки блокировки/разблокировки.
- 2. Если в течение 30 секунд кнопка не нажата, индикатор погаснет и пульт дистанционного управления выйдет из режима настройки блокировки/разблокировки.
- 3. Чтобы изменить статус устройства и подтвердить его, нажмите кнопки 3 6 9 последовательно: Если устройство заблокировано, индикатор мигнет три раза: \* \* \* \* \*. Если устройство разблокировано, индикатор мигнет пять раз: \* \* \* \* \*. 4. При нажатии кнопки «Устройство» в течение 30 секунд индикатор мигнет три раза: \* \* \* \* \*, и пульт дистанционного управления выйдет из режима настройки Блокировки/Разблокировки.

Управление громкостью других устройств

По умолчанию кнопки громкости и отключения звука управляют громкостью усилителя.

Вы можете настроить данные кнопки на отправку команд об изменении громкости на другое устройство. В следующем примере команды

громкости отправляются на связанные устройства аудио/видео (например, телевизор):

Нажмите и удерживайте AV + 5 в течение трех секунд, пока светодиодный индикатор не включится и не будет непрерывно гореть.

Нажмите кнопку VOL UP.

Нажмите кнопку AV еще раз. Индикатор мигнет три раза \* \* \* \* \*.

Кнопки громкости и выключения звука теперь будут посылать команды регулировки звука на телевизор.

Чтобы настроить кнопки громкости для управления усилителем еще раз, повторите описанные выше шаги, нажав в шаге 3 кнопку AMP.

Скрытые команды

| Команда                                                     | Эффект                              |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| AMP + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 486 540 501"/> | Отправка команды включения питания  |
| AMP + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 531 540 546"/> | Отправка команды отключения питания |
| CD + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 576 540 591"/>  | Отправка команды включения питания  |
| CD + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 621 540 636"/>  | Отправка команды отключения питания |
| BD + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 666 540 681"/>  | Отправка команды включения питания  |
| BD + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 711 540 726"/>  | Отправка команды отключения питания |
| BD + <img alt="speaker icon" data-bbox="525 756 540 771"/>  | Отправка команды разрешения         |

Заводские настройки по умолчанию

Вы можете восстановить на пульте дистанционного управления заводские настройки по умолчанию.

Нажмите и удерживайте кнопки <img alt="home icon" data-bbox="848 276 863 291"/> (home) и MENU в течение пяти секунд, пока индикатор питания не мигнет пять раз \* \* \* \* \*.

Все коды программирования и настройки, установленные на пульте дистанционного управления, будут удалены. На пульте дистанционного управления будут возвращены заводские настройки по умолчанию.

Коды устройства

Таблицы в последнем разделе данного руководства содержат 3-значные коды для устройств различных производителей.

Используйте их при настройке пульта дистанционного управления для управления вашими устройствами, как описано в разделе «Непосредственная установка кода (способ 1)» на стр. RU-20

Если перечислен более чем один код, используйте первый в списке. Если результаты неудовлетворительны, продолжайте использовать коды для этого производителя чтобы получить наиболее подходящую функциональность.

Если производитель вашего оборудования отсутствует в списке, вы можете воспользоваться способом, описанным в разделе «Настройка поиска в библиотеке (способ 2)» на стр. RU-20. Этот способ позволяет сканировать все коды, содержащиеся в памяти пульта дистанционного управления.

## Устранение неисправностей

| Проблема                                                                                     | Что нужно проверить                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отсутствует звук                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Усилитель SA30 правильно подключен к сети питания и включен.</li> <li><input type="checkbox"/> Источник аудиосигнала правильно подключен к усилителю, выбран соответствующий вход, и звук для этого входа не отключен.</li> <li><input type="checkbox"/> Усилитель SA30 не находится в режиме защиты, как описано ниже.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Внезапное исчезновение звука                                                                 | <p>В зависимости от обнаруженной ошибки, усилитель SA30 может перейти в режим защиты. Тип возникшей ошибки обозначается с помощью светодиодного индикатора на передней панели. Подробное описание ошибок приведено ниже.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ИНДИКАТОР МИГАЕТ БЕЛЫМ СВЕТОМ: внутренняя температура устройства достигла критического уровня. Необходимо, чтобы устройство SA30 охладилось.</li> <li><input type="checkbox"/> ИНДИКАТОР МИГАЕТ КРАСНЫМ ЦВЕТОМ: усилитель SA30 обнаружил короткое замыкание динамика. В этом случае осмотрите все кабели динамика, чтобы убедиться в отсутствии короткого замыкания. Эта проблема возникает довольно часто при подключении динамиков с помощью оголенных проводов.</li> <li><input type="checkbox"/> ИНДИКАТОР МИГАЕТ ОРАНЖЕВЫМ ЦВЕТОМ усилитель обнаружил в сигнале составляющую постоянного тока.</li> </ul> <p>При обнаружении любой из вышеуказанных неполадок усилитель выключается и прекращает подачу сигнала на динамики. Чтобы продолжить использование SA30, устраните проблему, выключите и затем снова включите устройство.</p> |
| Устройство отвечает с перебоями или не реагирует на команды пульта дистанционного управления | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> В пульте дистанционного управления установлены новые батарейки.</li> <li><input type="checkbox"/> Приемник сигналов на передней панели находится в зоне видимости, и пульт дистанционного управления направлен на него.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| На дисплее передней панели ничего не отображается                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Дисплей не был выключен. Для этого нажмите кнопку <b>DISPLAY</b> на пульте дистанционного управления. См. раздел «Дисплей» на стр. RU-10</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Помехи при использовании аналогового входа                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Все кабели надежно подключены. При необходимости извлеките кабель из разъема и снова подключите его (предварительно отключив питание).</li> <li><input type="checkbox"/> Соединения внутри штекера кабеля разорваны или некачественно спаяны.</li> <li><input type="checkbox"/> Если помехи возникают только при подключении определенного источника сигнала, проверьте, что антенный кабель или подключение спутниковой тарелки к этому источнику заземлены. Обратитесь к мастеру по установке.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# Технические характеристики SA30

| Непрерывная выходная мощность на канал (при полном коэффициенте нелинейных искажений 0,5%) |                            |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Оба канала, 8 Ом, 20 Гц – 20 кГц                                                           |                            | 130 Вт                                                         |
| Оба канала, 4 Ом, 1 кГц                                                                    |                            | 200 Вт                                                         |
| Гармонические искажения при 80% мощности, 8 Ом, 1 кГц                                      |                            | 0,002%                                                         |
| Аналоговые входы                                                                           |                            |                                                                |
| Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)                                                     |                            | AK5552                                                         |
| Частота дискретизации / разрядность                                                        |                            | 192 кГц / 32 бита                                              |
| Входы звукоснимателя                                                                       | ММ (подвижный магнит)      | МС (подвижная катушка)                                         |
| Входная чувствительность при 1 кГц (Номинальный)                                           | 5 мВ                       | 0,35 мВ                                                        |
| Входное полное сопротивление                                                               | 47 кОм + 200 пикофард      | 470 Ом + 1 нанофард                                            |
| Отношение сигнал-шум (A-wtd)                                                               | 80 дБ этал. 5 мВ при 1 кГц | 80 дБ этал. 0,35 мВ при 1 кГц                                  |
| Допустимая перегрузка                                                                      | 21 дБ этал. 5 мВ при 1 кГц | 21 дБ этал. 0,35 мВ при 1 кГц                                  |
| Частотная характеристика (см. характеристику Американской ассоциации звукозаписи)          | 20 Гц – 20 кГц ± 1 дБ      | 20 Гц – 20 кГц ± 1 дБ                                          |
| Линейные входы:                                                                            |                            |                                                                |
| Номинальная чувствительность                                                               |                            | 1 В                                                            |
| Входное полное сопротивление                                                               |                            | 10 кОм                                                         |
| Максимальная входная мощность                                                              |                            | 6 В, ср. кв.                                                   |
| Частотная характеристика                                                                   |                            | 20 Гц – 20 кГц ± 0,2 дБ                                        |
| Отношение сигнал-шум (A-wtd) 100 Вт, при этал. входном сигнале 2,1В                        |                            | 112dB прямой аналог, 106 дБ ADC/DAC                            |
| Цифровые входы                                                                             |                            |                                                                |
| Цифро-аналоговый преобразователь (DAC)                                                     |                            | ESS9038K2M                                                     |
| Частотная характеристика                                                                   |                            | 20 Гц – 20 кГц ± 0,1 дБ                                        |
| Общие гармонические нелинейные искажения + шум                                             |                            | 0,0007%                                                        |
| Отношение сигнал-шум (A-wtd) этал. 0 дБFS 100 Вт                                           |                            | 113 дБ                                                         |
| Поддерживаемые частоты дискретизации                                                       | Оптический                 | 32 кГц, 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц                     |
|                                                                                            | Коаксиальный               | 32 кГц, 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц |

| Битовая глубина                                                                                    | 16 бит – 32 бит                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выход предусилителя                                                                                |                                                                                                                                                            |
| Номинальный/максимальный уровень на выходе                                                         | 800 мВ / 1,25 В ср. кв.                                                                                                                                    |
| Выходное полное сопротивление                                                                      | 240 Ом                                                                                                                                                     |
| Выход для наушников                                                                                |                                                                                                                                                            |
| Максимальный выходной уровень до 600 Ом                                                            | 5 В СКЗ                                                                                                                                                    |
| Выходное полное сопротивление                                                                      | 1 Ом                                                                                                                                                       |
| Диапазон нагрузок                                                                                  | 16 Ом – 2 кОм                                                                                                                                              |
| Общие сведения                                                                                     |                                                                                                                                                            |
| Напряжение сети питания                                                                            | 110–120 В или 220–240 В, 50/60 Гц                                                                                                                          |
| Максимальная потребляемая мощность                                                                 | 800 Вт                                                                                                                                                     |
| Минимальная потребляемая мощность в режиме ожидания                                                | 0,5 Вт                                                                                                                                                     |
| Потребляемая мощность в режиме ожидания при сетевой активности                                     | 2 Вт                                                                                                                                                       |
| Габариты Ш x В x Г (включая ножки, ручку регулировки громкости и клеммы для подключения динамиков) | 433 x 100 x 323 мм                                                                                                                                         |
| Масса (нетто)                                                                                      | 10,7 кг                                                                                                                                                    |
| Масса (брутто)                                                                                     | 13,8 кг                                                                                                                                                    |
| Принадлежности в комплекте                                                                         | Сетевой шнур<br>Пульт дистанционного управления<br>Батарейки AAA, 2 шт.<br>Руководство пользователя<br>2 антенны Wi-Fi<br>Настроить микрофон<br>USB-кабель |

Если не указано иное, все значения параметров являются типовыми. Компания Arcam постоянно работает над улучшением своей продукции. Это означает, что конструктивное исполнение и технические характеристики продукции могут изменяться без предварительного уведомления. Возможны случайные ошибки и пропуски.

## Международная гарантия

Настоящая гарантия дает право отремонтировать устройство бесплатно в течение первых пяти лет после покупки, при условии, что оно было первоначально приобретено у официального дилера Arcam. Дилер Arcam несет ответственность за все послепродажное обслуживание устройства. Производитель не несет ответственности за дефекты, возникшие вследствие несчастного случая, неправильного обращения, износа, несанкционированных настроек и/или ремонта, а также за повреждения или утерю изделия во время доставки или обратной транспортировки от лица, предъявляющего гарантийные претензии.

### Гарантия распространяется на нижеследующее:

детали (за исключением дисководов) и расходы на обслуживание в течение пяти лет с даты покупки. Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания приведена ниже. По истечении пяти лет детали и расходы на обслуживание оплачиваются владельцем изделия.

*На дисководы* любого типа предоставляется гарантия в течение **пять лет** с даты покупки.

*Гарантия не покрывает расходы на замену аккумулятора.*

*Гарантия не покрывает затраты, связанные с транспортировкой товара.*

### Претензии по гарантии

Оборудование должно быть упаковано в оригинальную упаковку и возвращено дилеру, у которого оно было приобретено. Изделие должно быть отправлено курьерской службой с оплатой доставки, а **не почтой**. Производитель не несет ответственности за оборудование во время его транспортировки к продавцу или дистрибьютору и рекомендует заказчикам застраховать устройство от потери и повреждения во время транспортировки.

Для получения более подробной информации свяжитесь с сотрудниками компании Arcam по электронной почте [luxurysupport@harman.com](mailto:luxurysupport@harman.com).

### Возникли проблемы?

Если дилер Arcam не сможет ответить на вопрос, касающийся этого или любого другого продукта Arcam, свяжитесь со службой поддержки Arcam по вышеуказанному адресу, и мы сделаем все возможное, чтобы помочь вам.

### Онлайн-регистрация

Вы можете зарегистрировать приобретенный продукт на сайте [www.arcam.co.uk](http://www.arcam.co.uk).

device code tables

tablas de dispositivos código

tableaux des codes d'unité source

Таблицы устройства код

code-tabelle für fremdgerät

codici remot

tabellen apparaatcode

장치 코드표

Amplifier

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Adc                 | 007                                         |
| Adcom               | 082 092 225 161 269 356                     |
| Aiwa                | 170 018 104 202 203 213 211 188             |
| Akai                | 189                                         |
| Amc                 | 125 126 127 281 282                         |
| Angstrom            | 142                                         |
| Anthem              | 335 337                                     |
| Arcam*              | 001 002 141 418                             |
| Atlantic Technology | 342                                         |
| Audio File          | 071                                         |
| Audio Matrix        | 167                                         |
| Audio Technica      | 134                                         |
| B & K               | 096 097                                     |
| Bose                | 070 170 224 347 409 460 903 906             |
| Boston Acoustics    | 447                                         |
| Brix                | 555                                         |
| Bryston             | 023                                         |
| Cambridge Audio     | 522 523 525 630 683 684 552                 |
| Carver              | 006 028 061 071 201 214 226 185 022 077 284 |
| Cinema Sound        | 134                                         |
| Citation            | 148 272                                     |
| Clarion             | 026                                         |
| Classe              | 537 410 411                                 |
| Delphi              | 515                                         |
| Denon               | 109 215 230 234 330 801                     |
| Dvico               | 802                                         |
| Elan                | 057 290                                     |
| Enlightened Audio   | 099 098                                     |
| Escient             | 368 451                                     |
| Fisher              | 047 214 182 297                             |
| Flextronics         | 378                                         |
| Fosgate Audionics   | 231 342                                     |
| GE                  | 056                                         |
| Goldstar            | 008                                         |
| Harman Kardon       | 231 233 153 154 118 318                     |
| Hitachi             | 020                                         |
| Integra             | 275 781                                     |
| Jamo                | 398                                         |
| Jcpenney            | 216                                         |
| Jensen              | 058                                         |
| JVC                 | 163 191 114 279 291                         |
| Kenwood             | 026 066 145 192 182 005 280 374             |
| Kilh                | 331                                         |
| Klipsch             | 042 043 081 687                             |
| Koss                | 216                                         |
| Krell               | 072 376 384                                 |
| Kyocera             | 007                                         |
| Lexicon             | 120 235 236 237 357 360                     |
| Linn                | 124 377                                     |
| Loewe               | 904 905 907 908 909                         |

|                  |                                             |
|------------------|---------------------------------------------|
| Luxman           | 139 052 165 115 004 009                     |
| LXI              | 056                                         |
| Magnavox         | 086 164 152 208                             |
| Marantz          | 006 028 031 040 063 185 479 251 265 119 289 |
| Mcintosh         | 238 286                                     |
| Meridian         | 100 012 013                                 |
| Mitsubish        | 242 243 204                                 |
| Mondial          | 157 158 042 043 081 112                     |
| Musical Fidelity | 647 648                                     |
| Myryad           | 276 293                                     |
| Nad              | 113 283 478 479                             |
| Naim             | 533 534 535                                 |
| Nakamichi        | 040 244 245 172 183 287                     |
| NEC              | 176                                         |
| Niles            | 403                                         |
| Onkyo            | 017 046 108 080 209 275                     |
| Optimus          | 026                                         |
| Outlaw           | 342                                         |
| Panasonic        | 032 195 219 177 292 383                     |
| Parasound        | 129 130 132 261 294 295 333 334             |
| Philips          | 249 250 251 063 119 805                     |
| Pioneer          | 014 044 069 168 116 035 078 198 480         |
| Polkaudio        | 515                                         |
| Primare          | 461 462 463 464 465                         |
| Proceed          | 144 268                                     |
| RCA              | 010 048 117 156 067 288                     |
| Realistic        | 019 056 073 075 095                         |
| Rotel            | 074 083 085                                 |
| Russound         | 379 391 392                                 |
| Samsung          | 016 804                                     |
| Sansui           | 040 048 110 119 065 228                     |
| Sanyo            | 047                                         |
| Scott            | 019 091                                     |
| Sharp            | 026 094 026 175                             |
| Sherwood         | 024 102 106 447                             |
| Sirius           | 555                                         |
| Sony             | 018 247 248 166 101 184 218 271 369 372 380 |
| SSI              | 068                                         |
| Sugden           | 430                                         |
| Sunfire          | 344 345 346                                 |
| Systemline       | 759                                         |
| Teac             | 005 019 049 040 212 217                     |
| Technics         | 122 176 193 219 178 177 200 257 262         |

|                    |                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------|
| Theta Digital      | 136                                                     |
| Toshiba            | 060 087 198 278                                         |
| XM Satellite Radio | 515                                                     |
| Yamaha             | 026 253 169 067 173 264 232 089 264 274 285 373 803 644 |
| Zenith             | 143 210                                                 |

CD

|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| Adcom            | 062 042                                         |
| Aiwa             | 089 170 187                                     |
| Akai             | 202                                             |
| Amc              | 231 232                                         |
| Arcam            | 001 238 275                                     |
| Audio Access     | 119 147                                         |
| Audio Ease       | 165                                             |
| Audio Technica   | 046                                             |
| California Audio | 147 008                                         |
| Cambridge Audio  | 268                                             |
| Carver           | 185 041 050 067 107 130 134 135 138 139 203 167 |
| Classe           | 267                                             |
| Creek            | 159                                             |
| Denon            | 002 123                                         |
| Emerson          | 042                                             |
| Fisher           | 050 185 134 008                                 |
| Genexxa          | 010                                             |
| Goldstar         | 080                                             |
| Harman Kardon    | 033 047 208                                     |
| Hitachi          | 042 175                                         |
| Inkel            | 130                                             |
| Insignia         | 298                                             |
| Integra          | 030 273                                         |
| Jcpenney         | 141                                             |
| Jensen           | 158                                             |
| JVC              | 004 022 136 163 213 214 242 243                 |
| Kenwood          | 185 007 023 055 071 072 142 137 254             |
| Krell            | 241 255                                         |
| Kyocera          | 005                                             |
| Linn             | 295                                             |
| Loewe            | 256                                             |
| Luxman           | 011 028 070 249 252                             |
| Magnavox         | 107                                             |
| Marantz          | 041 051 077 107 209 246                         |
| Mcintosh         | 212 247                                         |
| Memorex          | 010                                             |
| Mission          | 107                                             |
| Mitsubishi       | 179                                             |
| Mondial          | 147                                             |
| Musical Fidelity | 258 284                                         |
| Myryad           | 244 155                                         |
| Nad              | 006 005 067 178 293                             |
| Nakamichi        | 217 218                                         |
| NEC              | 062                                             |
| Nikko            | 046                                             |
| Nsm              | 107                                             |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Onkyo         | 030 038 039 168 169             |
| Optimus       | 010 050 081                     |
| Panasonic     | 147 172 008 068 248             |
| Parasound     | 233 240                         |
| Philips       | 041 107 246                     |
| Pioneer       | 010 020 174 175 176             |
| Primare       | 266                             |
| Proceed       | 239                             |
| Proton        | 107                             |
| Quasar        | 147 008                         |
| RCA           | 017 042 150                     |
| Realistic     | 042 050 051 187                 |
| Rotel         | 107 161 178 250                 |
| SAE           | 107                             |
| Sansui        | 107 128 171 190 125             |
| Sanyo         | 050                             |
| Sharp         | 026 031 051                     |
| Sherwood      | 051 096 112 115 119 166         |
| Signature     | 033                             |
| Sony          | 048 081 097 126 133 177 226 164 |
| Soundesign    | 251                             |
| Sumo          | 155                             |
| Sylvania      | 107                             |
| Symphonic     | 052                             |
| Tandy         | 010                             |
| Teac          | 051 052 233 079                 |
| Technics      | 147 172 184 008 068             |
| Theta Digital | 234 235                         |
| Toshiba       | 006 067 091 160 148             |
| Victor        | 004 022                         |
| Wards         | 185 033                         |
| Yamaha        | 024 046 054 186 183 245         |

Note - for Arcam amps:  
001 = RC5 code 16  
002 = RC5 code 19

DVD

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Aiwa             | 146                             |
| Akai             | 281                             |
| Alpine           | 098                             |
| Apex Digital     | 087 282 115                     |
| Arcam            | 001                             |
| Broksonic        | 130                             |
| Cambridge Audio  | 215 323 333                     |
| Cinevision       | 091                             |
| Coby             | 260                             |
| Cyberhome        | 271                             |
| Denon            | 138 080 173 358                 |
| Durabrand        | 091                             |
| DVD 2000         | 017                             |
| Emerson          | 091 143                         |
| ESA              | 143                             |
| Fisher           | 147                             |
| Funai            | 143                             |
| GE               | 027                             |
| Go Video         | 137 091 220 221                 |
| Goldstar         | 091                             |
| Harman Kardon    | 084 140                         |
| Hitachi          | 101                             |
| Initial          | 282                             |
| Insignia         | 143                             |
| Integra          | 142 338                         |
| JBC              | 084                             |
| JVC              | 012                             |
| Kenwood          | 151                             |
| Kiss             | 279                             |
| KLH              | 135                             |
| Krell            | 104                             |
| Lexicon          | 148                             |
| LG               | 091 057                         |
| Linn             | 306 309                         |
| Liteon           | 264                             |
| Loewe            | 359 360                         |
| Magnavox         | 001 096 143 282                 |
| Marantz          | 083 095                         |
| Meridian         | 153                             |
| Microsoft        | 027                             |
| Mintek           | 282                             |
| Mitsubishi       | 017                             |
| Myryad           | 102 134                         |
| Nad              | 088 353                         |
| Nakamichi        | 103                             |
| Onkyo            | 076 141 142 338                 |
| Oppo             | 341                             |
| Optimus          | 107                             |
| Orion            | 130                             |
| Panasonic        | 042 138 144 150 285             |
| Philips          | 083 095 166 344                 |
| Philips-Magnovox | 141 001                         |
| Pioneer          | 023 092 099 107 108 131 304 354 |
| Polaroid         | 233                             |
| Polkaudio        | 141 001                         |
| Primare          | 193 194                         |
| Proscan          | 027                             |
| RCA              | 027                             |
| Rotel            | 335 336                         |
| Samsung          | 056 165 170 137 159 275         |

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| Sansui      | 130                                     |
| Sanyo       | 147                                     |
| Sears       | 130                                     |
| Sharp       | 094                                     |
| Sherwood    | 245 246 247 248 249 250 345             |
| Sony        | 033 118 145 126 191 286 242 243 343 340 |
| Superscan   | 143                                     |
| Sv2000      | 143                                     |
| Sylvania    | 143                                     |
| Symphonic   | 143                                     |
| Tag McLaren | 156                                     |
| Tatung      | 102                                     |
| Teac        | 107                                     |
| Technics    | 042                                     |
| Techwood    | 088                                     |
| Thompson    | 027                                     |
| Toshiba     | 130 141 164 188 273 356                 |
| Venturer    | 149                                     |
| X-Box       | 027                                     |
| Yamaha      | 042 089 166 138 197 334                 |
| Zenith      | 057 091                                 |

DVD-TV combo

|           |     |
|-----------|-----|
| Aiwa      | 146 |
| Akai      | 281 |
| Durabrand | 143 |
| Esa       | 143 |
| Funai     | 143 |
| Insignia  | 143 |
| Magnavox  | 282 |
| Mintek    | 282 |
| Samsung   | 165 |
| SV2000    | 143 |
| Sylvania  | 143 |
| Symphonic | 143 |
| Toshiba   | 130 |

DVD-TV-VCR combo

|           |     |
|-----------|-----|
| Emerson   | 143 |
| Insignia  | 143 |
| Magnavox  | 143 |
| Panasonic | 144 |
| Superscan | 143 |
| Sylvania  | 143 |
| Toshiba   | 164 |

DVD-VCR combo

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| Go Video  | 137                     |
| Panasonic | 150                     |
| Philips   | 001 (VCR functions 067) |
| Samsung   | 137 159                 |
| Sansui    | 130                     |

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Sony    | 145 191                 |
| Toshiba | 141                     |
| Zenith  | 091 (VCR functions 101) |

DVD-Recorder

|           |         |
|-----------|---------|
| Cyberhome | 271     |
| Go Video  | 220 221 |
| Kiss      | 279     |
| Panasonic | 138     |
| Samsung   | 301     |
| Sony      | 191     |
| Toshiba   | 188     |

Blu-ray/HD-DVD

|           |         |
|-----------|---------|
| Denon     | 358     |
| LG        | 091     |
| Nad       | 353     |
| Onkyo     | 338     |
| Panasonic | 285     |
| Pioneer   | 304 354 |
| Samsung   | 275     |
| Sony      | 286     |
| Toshiba   | 273 356 |
| Yamaha    | 197     |

Satellite STB

|                    |                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acoustic Solutions | 002 060                                                                                             |
| Akura              | 002 020 026 099 100                                                                                 |
| Alba               | 002 016 020 023 027 032 044 058 061 070 118                                                         |
| Antiference        | 073                                                                                                 |
| Argos              | 044                                                                                                 |
| Asda               | 002 099                                                                                             |
| Astratec           | 011                                                                                                 |
| Astro              | 024                                                                                                 |
| Audioline          | 007                                                                                                 |
| Aurex              | 002                                                                                                 |
| Black Diamond      | 002                                                                                                 |
| Boca               | 024                                                                                                 |
| Bush               | 002 007 009 011 016 020 023 027 029 030 032 044 052 053 058 062 064 069 073 079 092 098 102 103 112 |
| Comag              | 024                                                                                                 |
| Crown              | 002                                                                                                 |
| Currys             | 062                                                                                                 |
| Curtis             | 062 099                                                                                             |
| CYRUS              | 129                                                                                                 |
| Daewoo             | 011 109                                                                                             |
| Digifusion         | 009 011                                                                                             |
| Dighome            | 002 020 073                                                                                         |
| Digilogic          | 002 026                                                                                             |

|               |                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Digitalstream | 093                                                                     |
| Dion          | 066 089 120                                                             |
| Dreamax       | 119                                                                     |
| Dual          | 020                                                                     |
| Durabrand     | 002 020 055                                                             |
| Essentials    | 062                                                                     |
| Evesham       | 020                                                                     |
| EZ Box        | 101                                                                     |
| Ferguson      | 001 012 013 020 026 062 072 073                                         |
| Fetch TV      | 086                                                                     |
| Finlux        | 073 100                                                                 |
| Freecom       | 045                                                                     |
| Fuba          | 017                                                                     |
| Fusion        | 009 011                                                                 |
| Globo         | 024                                                                     |
| Goodmans      | 002 011 019 020 023 027 029 030 032 044 058 064 069 070 071 098 102 103 |
| Grundig       | 001 002 003 004 027 030 044 058 059 064 069 070 074 075 084 098         |
| Hirschmann    | 024                                                                     |
| Hitachi       | 002 020 082                                                             |
| Humax         | 012 018 028 035 048 049 050 051 054 108 115 116 117                     |
| i-Can         | 094                                                                     |
| Icccrypt      | 063 090 095                                                             |
| Inverto       | 021                                                                     |
| Kabel Digital | 042 057                                                                 |
| Kabel Figital | 048                                                                     |
| Labgear       | 026 104                                                                 |
| Linsar        | 002 020 065 073 079                                                     |
| Lodas         | 002                                                                     |
| Logik         | 002 013 020 036 062 065 087 092                                         |
| Logisat       | 024                                                                     |
| Lowry         | 073 085                                                                 |
| Luxor         | 020 073 079                                                             |
| Manhattan     | 070 076                                                                 |
| Maplin        | 020                                                                     |
| Matsui        | 002 011 061                                                             |
| Medion        | 024                                                                     |
| Meo           | 031 081                                                                 |
| Metronic      | 007 046 047 067 068 072 073 076 077 079                                 |
| Mico          | 016                                                                     |
| Morgans.S.L.  | 024                                                                     |
| Murphy        | 100                                                                     |
| Nichimen      | 023                                                                     |
| Nikkai        | 085                                                                     |
| Onn           | 002 020                                                                 |
| Pace          | 057 078 125                                                             |
| Pacific       | 002                                                                     |
| Palcom        | 017                                                                     |
| Panasonic     | 006                                                                     |
| Philex        | 062                                                                     |
| Philips       | 007 014 031 033 034 080 114                                             |
| Premiere      | 048 054 057 116                                                         |

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Proline            | 002 016 020 026 062         |
| Sagecom            | 056 096                     |
| Sagem              | 008 015 056 105             |
| Samsung            | 037 038 091 111             |
| Scientific Atlanta | 081                         |
| SEG                | 002                         |
| Setanta            | 007                         |
| Sharp              | 020 079 083 088             |
| Sky                | 048 054 125                 |
| Sky-digital        | 127                         |
| Sky HD             | 130                         |
| Sky+               | 128                         |
| Skymaster          | 017                         |
| Sony               | 010 110                     |
| Strong             | 002                         |
| TDC                | 081                         |
| Technika           | 002 020 058 070 073 086 087 |
| Technomate         | 039 040 041 126             |
| Technosonic        | 007                         |
| Techwood           | 002 020 079 100             |
| Telewest           | 025                         |
| Tevion             | 007 017 023 104             |
| Thomson            | 003 005 042 043 079 113     |
| Top Up TV          | 007                         |
| Topfield           | 090                         |
| Toshiba            | 002                         |
| Triax              | 024 083 088                 |
| TVOnics            | 013 036 121 122 123 124     |
| TWF Digital        | 007                         |
| Virgin Media       | 013 025                     |
| Walker             | 020                         |
| Wharfedale         | 002 020 079                 |
| Winix              | 097                         |
| Xenius             | 073                         |
| Yamada             | 026                         |
| Zon                | 078                         |

Satellite Radio

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Brix               | 555 |
| Delphi             | 515 |
| Polkaudio          | 515 |
| Sirius             | 555 |
| Sony               | 380 |
| XM Satellite Radio | 515 |

TV

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| AR.Systems | 160 418                             |
| Adl        | 299                                 |
| Admiral    | 058 137 204 245 246                 |
| Adyson     | 159 219                             |
| Aeg        | 031 109 123 249 263 282 286 319 407 |
| Ag         | 282                                 |
| Ahb isions | 131                                 |
| Aiostay    | 144                                 |

|                |                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akai           | 027 036 074 097 103 104 106 108 132 140 155 156 242 243 249 250 251 275 279 280 287 407 409 410 |
| Akita          | 085                                                                                             |
| Akura          | 064 074 086 108 171 174 407 410 429 430 431                                                     |
| Alba           | 060 064 069 074 108 127 172 175 202 249 250 264 307 407 409                                     |
| Alien          | 264                                                                                             |
| Allstar        | 108 251                                                                                         |
| Altus          | 250                                                                                             |
| Amstrad        | 025 074 123 171 245 249 286 407 409                                                             |
| Anam           | 285                                                                                             |
| Anderssson     | 123                                                                                             |
| Anitech        | 108 185 219 251 267 277 410                                                                     |
| Ansonic        | 108                                                                                             |
| Antecno        | 064                                                                                             |
| Aoc            | 016                                                                                             |
| Arc En Ciel    | 173 179                                                                                         |
| Arcelik        | 085 086 296                                                                                     |
| Ardem          | 085 250                                                                                         |
| Arena          | 127 250                                                                                         |
| Argos          | 250                                                                                             |
| Aristona       | 109 111 119 122 230                                                                             |
| Asa            | 087 102 105 234                                                                                 |
| Asberg         | 185 267                                                                                         |
| Asora          | 171 410                                                                                         |
| Astrosound     | 108                                                                                             |
| Asuka          | 149                                                                                             |
| Atlantic       | 089 197                                                                                         |
| Audiosonic     | 074 085 090 108 110 159 164 171 185 218 250 263 267 269                                         |
| Aurora         | 170 171 219                                                                                     |
| Autovox        | 123 158 159 163 197 249 282                                                                     |
| Awa            | 108                                                                                             |
| Awatron        | 171                                                                                             |
| Axxion         | 409                                                                                             |
| Baird          | 032 188                                                                                         |
| Bang & Olufsen | 204 239                                                                                         |
| Basic Line     | 033 108 120 170 249 264 277                                                                     |
| Baur           | 036 042 045 074 092 096 097 108 111 131 132 134 158 171 211 212 216 217 233 251 256 266 408 414 |
| Baysonic       | 410                                                                                             |
| Beko           | 049 085 086 090 108 117 130 195 225 250 255 263 296                                             |
| Belstar        | 108 116 249                                                                                     |
| Best           | 282                                                                                             |
| Bestar         | 086 108 249                                                                                     |
| Black Diamond  | 120 249                                                                                         |
| Black Panther  | 185                                                                                             |

|                    |                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blaupunkt          | 091 092 096 097 099 119 253 256                                                                 |
| Blue Sky           | 109 172 249 250 264 273 282 286 407                                                             |
| Bluestar           | 063 108                                                                                         |
| Bomann             | 282                                                                                             |
| Bondstec           | 163                                                                                             |
| Boxford            | 418                                                                                             |
| Brandt             | 173 179 193 195 270                                                                             |
| Brionvega          | 204 245                                                                                         |
| Broksonic          | 285                                                                                             |
| Brother            | 410                                                                                             |
| Bruns              | 204                                                                                             |
| Bsr                | 144 247                                                                                         |
| Bush               | 031 063 069 074 108 115 121 123 136 144 202 243 249 250 264 283 286 287 303 314 407 409         |
| Camper             | 085                                                                                             |
| Cello              | 301 310 311 312 315 318                                                                         |
| Century            | 165 204                                                                                         |
| Cge                | 165 243 260 267                                                                                 |
| Cgm                | 085 086 108 264                                                                                 |
| Cie                | 025 064 108 166 170 171                                                                         |
| Cineral            | 272                                                                                             |
| Cinex              | 031 294 407                                                                                     |
| Clarivox           | 161 232 258                                                                                     |
| Clatronic          | 064 074 108 110 144 149 159 164 165 171 185 218 249 250 255 260 267 282 286 294 296 407 409 410 |
| Condor             | 108 109 149 171 229 255 260 267 418                                                             |
| Conic              | 219                                                                                             |
| Conrac             | 225                                                                                             |
| Contec             | 171 277                                                                                         |
| Conti              | 250 263                                                                                         |
| Continental        | 172                                                                                             |
| Continental Edison | 172 173 179 193                                                                                 |
| Cosmos             | 108                                                                                             |
| Crosley            | 148 165 204 267                                                                                 |
| Crown              | 063 085 086 090 108 144 171 185 249 250 255 263 264 267 274 282 286 407 409 418                 |
| Cs-Electronics     | 064 159 163                                                                                     |
| Curtis             | 111 260                                                                                         |
| D-Vision           | 108 407                                                                                         |
| Daewoo             | 108 120 127 170 269 432                                                                         |
| Dansai             | 219 410                                                                                         |
| Dantax             | 074 250                                                                                         |
| Daytek             | 194                                                                                             |
| De Graaf           | 134                                                                                             |
| Decca              | 063 066 069 108 128 159 161 184 189 407                                                         |
| Delton             | 249                                                                                             |
| Denver             | 074 171 282 408                                                                                 |
| Desmet             | 108                                                                                             |

|                    |                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dgm                | 427                                                                                                             |
| Digifusion         | 225                                                                                                             |
| Diginum            | 031                                                                                                             |
| Digix              | 187                                                                                                             |
| Disney             | 062                                                                                                             |
| Dmtech             | 249 286 304 308 320                                                                                             |
| Dmtechnot Included | 322                                                                                                             |
| Domus              | 108                                                                                                             |
| Dual               | 108 123 127 158 233 243 248 249 250 279 286 293                                                                 |
| Dumont             | 087 102 105 109 110 185 204 234 267                                                                             |
| Durabrand          | 249 282                                                                                                         |
| E-Max              | 194                                                                                                             |
| Ecg                | 069 117 250                                                                                                     |
| Edison             | 172                                                                                                             |
| Edison Minerva     | 172                                                                                                             |
| Elbe               | 058 074 108 120 144 160 185 209 229 245 246 273 407                                                             |
| Elbit              | 108 248                                                                                                         |
| Elcit              | 164                                                                                                             |
| Electric           | 109                                                                                                             |
| Electric Co        | 250                                                                                                             |
| Elekta             | 108 144 159 171 410                                                                                             |
| Elektronika        | 086 108 116 274                                                                                                 |
| Elemis             | 031 074 282 294 407                                                                                             |
| Elin               | 087 108 132                                                                                                     |
| Elite              | 064 149 410                                                                                                     |
| Elman              | 144 185                                                                                                         |
| Elta               | 108 171 410                                                                                                     |
| Emerson            | 086 108 204 409                                                                                                 |
| Esc                | 108                                                                                                             |
| Etron              | 242                                                                                                             |
| Euroline           | 286                                                                                                             |
| Europhon           | 033 144 159 160 161 185                                                                                         |
| Eurosky            | 249 407                                                                                                         |
| Evelux             | 108 116                                                                                                         |
| Expert (I          | 089                                                                                                             |
| Exquisit           | 108 110                                                                                                         |
| Fenner             | 108 171 249 251                                                                                                 |
| Ferguson           | 032 078 160 162 195 198 199 200 201 270                                                                         |
| Fidelis            | 108                                                                                                             |
| Finlandia          | 033 104 105 189 195                                                                                             |
| Finlux             | 031 066 069 074 087 102 103 104 105 107 108 116 128 140 144 156 159 161 189 225 229 234 251 275 276 279 290 407 |
| First-Line         | 108 144 158 246 249 251 264 273 294                                                                             |
| Fisher             | 051 052 086 158 159 221 233                                                                                     |
| Flint              | 273                                                                                                             |
| Force              | 123 194 286                                                                                                     |

|                 |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formenti        | 108 109 110 149 159 229 407                                                                                                                                                                 |
| Fraba           | 108 248                                                                                                                                                                                     |
| Frontech        | 136 159 166 171 220                                                                                                                                                                         |
| Fujitsu General | 088 159 197 247                                                                                                                                                                             |
| Funai           | 249 264 286 293 410                                                                                                                                                                         |
| Galaxis         | 108 185 255 260                                                                                                                                                                             |
| Galaxy          | 255                                                                                                                                                                                         |
| Galeria         | 171                                                                                                                                                                                         |
| Gbc             | 137 144 148 161 171 198 267 269                                                                                                                                                             |
| Gec             | 129 147 159 189 411                                                                                                                                                                         |
| Geloso          | 064 137 144 148 164 171                                                                                                                                                                     |
| General         | 171                                                                                                                                                                                         |
| General Technic | 171                                                                                                                                                                                         |
| Gericom         | 187 225 300                                                                                                                                                                                 |
| Goldfunk        | 249 264                                                                                                                                                                                     |
| Goldhand        | 159 171                                                                                                                                                                                     |
| Goldline        | 273                                                                                                                                                                                         |
| Goldstar        | 038 074 090 108 110 136 144 159 163 166 171 191 219 237 247 250 263 268 288 410                                                                                                             |
| Gooding         | 172                                                                                                                                                                                         |
| Goodmans        | 031 063 064 068 074 103 108 109 110 115 120 123 159 170 171 176 187 194 195 224 225 249 250 251 264 268 269 270 275 285 286 287 305 306 316 321 407 409                                     |
| Gorenje         | 086 090 108 116 249 274 286                                                                                                                                                                 |
| Gpm             | 064 410                                                                                                                                                                                     |
| Gradiente       | 038                                                                                                                                                                                         |
| Graetz          | 108 132 134 141 145 147 148 156 172 242 244 249 250 263 296 414 418                                                                                                                         |
| Gran Prix       | 031 127 294 407                                                                                                                                                                             |
| Granada         | 022 027 029 032 033 036 039 041 042 043 045 049 051 054 075 078 079 081 082 085 086 090 103 104 105 108 109 111 119 128 134 135 140 145 156 159 167 184 189 195 208 218 224 251 270 403 414 |
| Grandin         | 069 273                                                                                                                                                                                     |
| Great Wall      | 074 408                                                                                                                                                                                     |
| Grundig         | 031 063 069 073 091 092 094 096 097 100 101 116 117 130 155 172 187 194 202 210 232 250 253 287 407                                                                                         |
| Gxk             | 407                                                                                                                                                                                         |
| H&E             | 282                                                                                                                                                                                         |
| Haier           | 313                                                                                                                                                                                         |

|              |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hanseatic    | 060 085 100 108 110 120 127 132 136 144 149 158 171 191 220 225 229 248 250 251 269 277 296 308 402 407 414                                                                                         |
| Hantarex     | 161                                                                                                                                                                                                 |
| Hantor       | 159                                                                                                                                                                                                 |
| Harwa        | 297                                                                                                                                                                                                 |
| Hb           | 282                                                                                                                                                                                                 |
| Hb Ingelen   | 172                                                                                                                                                                                                 |
| Hcm          | 108 159 171 277 410                                                                                                                                                                                 |
| Hifivox      | 173 179                                                                                                                                                                                             |
| Hinari       | 064 108 171 224 242 410                                                                                                                                                                             |
| Hisawa       | 273                                                                                                                                                                                                 |
| Hisense      | 302                                                                                                                                                                                                 |
| Hit          | 204                                                                                                                                                                                                 |
| Hitachi      | 022 023 024 028 029 030 035 039 040 041 053 054 055 056 057 104 108 119 120 123 127 128 129 134 135 140 145 147 156 159 161 173 186 189 193 219 249 266 269 276 279 286 295 411 413 415 417 421 423 |
| Hitsu        | 273                                                                                                                                                                                                 |
| Hi           | 108 195 251                                                                                                                                                                                         |
| Hoher        | 069 117 123 249 250                                                                                                                                                                                 |
| Hoshai       | 264                                                                                                                                                                                                 |
| Hyper        | 159 163 171 409                                                                                                                                                                                     |
| Hypson       | 063 069 074 108 118 162 249 250 263 264 293 407                                                                                                                                                     |
| Hyundai      | 152 155 180 235 317                                                                                                                                                                                 |
| Ibervisao    | 144                                                                                                                                                                                                 |
| Ice          | 064 108 159 171 409 410                                                                                                                                                                             |
| Ideal        | 264 407                                                                                                                                                                                             |
| Imperial     | 108 109 110 144 154 165 229 243 255 260 267 407                                                                                                                                                     |
| Ingelen      | 132 141 147 148 242 244 273 279                                                                                                                                                                     |
| Ingersoll    | 171                                                                                                                                                                                                 |
| Inno Hit     | 127 159 161 189 237 249                                                                                                                                                                             |
| Innovation   | 410                                                                                                                                                                                                 |
| Intercord    | 233                                                                                                                                                                                                 |
| Interfunk    | 067 108 132 134 137 141 147 148 165 179 242 244 251 255 265 414                                                                                                                                     |
| Intervision  | 085 086 108 132 144 166 191 410                                                                                                                                                                     |
| Ipostar      | 171                                                                                                                                                                                                 |
| Irc81177     | 324                                                                                                                                                                                                 |
| Irc81456metz | 323                                                                                                                                                                                                 |
| Irradio      | 074 108 163 237 249 264 408                                                                                                                                                                         |
| Iskra        | 085                                                                                                                                                                                                 |
| Itc          | 144 159                                                                                                                                                                                             |
| Itl          | 171                                                                                                                                                                                                 |

|                 |                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Its             | 064 159 171 409 410                                                                             |
| Itt             | 031 032 117 132 134 140 141 144 145 147 148 156 158 242 244 250 268 414 418                     |
| Jetpoint        | 268                                                                                             |
| Jmb             | 063                                                                                             |
| Jocel           | 069 074 282 283 408                                                                             |
| Jvc             | 120 169 278 409                                                                                 |
| K Classic       | 407                                                                                             |
| Kaido           | 136                                                                                             |
| Kaisui          | 127 249 273 280 410                                                                             |
| Kamacrown       | 064 410                                                                                         |
| Kapsch          | 089 141 147 148 197                                                                             |
| Karcher         | 031 074 108 109 117 185 250 273 274 282 289 407 418                                             |
| Kathrein        | 187                                                                                             |
| Kawa            | 409                                                                                             |
| Kendo           | 060 108 127 137 229 245 246 249 270 273 296                                                     |
| Kennedy         | 148 197                                                                                         |
| Kennex          | 108 249 264                                                                                     |
| Keymat          | 207 235                                                                                         |
| Kiton           | 249 264 293                                                                                     |
| Kneissel        | 058 108 229 249 264 273                                                                         |
| Koerting        | 086 204 274                                                                                     |
| Konka           | 409                                                                                             |
| Kotron          | 410                                                                                             |
| Kuba Electronic | 134 158 233                                                                                     |
| Lazer           | 074                                                                                             |
| Lecson          | 116                                                                                             |
| Lenco           | 108 110 170 249 410                                                                             |
| Lenoir          | 249 264                                                                                         |
| Level           | 426                                                                                             |
| Lg              | 013 014 015 038 069 090 108 110 181 250 263 283 286 288                                         |
| Liesenkoetter   | 108                                                                                             |
| Lifetec         | 064 074 108 118 127 170 171 249 264 293 408 410                                                 |
| Loewe           | 046 093 095 131 138 142 143 151 190 204                                                         |
| Logik           | 070 187 264                                                                                     |
| Luma            | 137 197 229 246 249                                                                             |
| Lumatron        | 229 245 246 249                                                                                 |
| Luxor           | 032 066 074 103 104 105 116 128 132 134 140 145 153 156 159 186 237 242 249 251 267 275 276 279 |
| M Electronic    | 103 104 105 120 127 140 276                                                                     |
| M.D.C.          | 074                                                                                             |
| Macrolux        | 069                                                                                             |
| Magnadyne       | 108 148 158 161 163 164 185 204                                                                 |

|            |                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnafon   | 185 199                                                                                                                     |
| Magnasonic | 108                                                                                                                         |
| Magnavox   | 251                                                                                                                         |
| Magnum     | 031 074 250 263 294 407                                                                                                     |
| Manhattan  | 249 264                                                                                                                     |
| Marantz    | 108                                                                                                                         |
| Marshal    | 064                                                                                                                         |
| Mascom     | 031 074 279 407                                                                                                             |
| Masters    | 108                                                                                                                         |
| Matsui     | 025 032 051 060 062 063 069 070 074 096 100 108 116 136 154 159 171 172 196 202 249 250 407 409 416                         |
| Maxell     | 249                                                                                                                         |
| Maxim      | 031 407                                                                                                                     |
| Medion     | 031 074 108 110 127 187 194 225 249 250 251 264 279 283 287 293 407 408                                                     |
| Megas      | 273                                                                                                                         |
| Memorex    | 410                                                                                                                         |
| Memory     | 286                                                                                                                         |
| Merrit     | 132                                                                                                                         |
| Meteor     | 185                                                                                                                         |
| Metz       | 074 092 096 097 100 101 108 219 249 254 264 265 322 323                                                                     |
| Micromaxx  | 074 249 250 264 282 293                                                                                                     |
| Mikomi     | 286                                                                                                                         |
| Minerva    | 092 097 100 172 232                                                                                                         |
| Mitsai     | 110 407                                                                                                                     |
| Mitsubishi | 071 075 076 077 097 119 120 204 224 249                                                                                     |
| Mivar      | 159 161 209 223 259 262 267                                                                                                 |
| Mmc2       | 001 002 003                                                                                                                 |
| Morava     | 109 152 249 418                                                                                                             |
| Mosaic     | 249 264                                                                                                                     |
| Mt Logic   | 250                                                                                                                         |
| Mtc        | 086 131 134                                                                                                                 |
| Multitec   | 249 264 407                                                                                                                 |
| Multitech  | 031 085 090 108 136 159 171 185 267                                                                                         |
| Muryuana   | 251                                                                                                                         |
| Naiko      | 407                                                                                                                         |
| Nakimura   | 170                                                                                                                         |
| Naonis     | 137                                                                                                                         |
| Neckermann | 037 043 059 060 074 084 092 096 100 101 108 118 119 134 135 137 159 169 204 211 212 216 217 233 245 250 251 255 256 274 404 |
| Nei        | 064 108 402                                                                                                                 |
| Neufunk    | 109 249 250                                                                                                                 |
| Nexius     | 282                                                                                                                         |
| Nike       | 108                                                                                                                         |
| Nikkai     | 219                                                                                                                         |
| Nikkei     | 249 264                                                                                                                     |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nikko         | 108                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nissan        | 268                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nobliko       | 185 232 267                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nogamatic     | 173 179                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nokia         | 032 074 102 103 104 105 106 132 140 141 145 156 158 242 244 251 275 276 279 414                                                                                                                                                                         |
| Nordmende     | 069 129 147 173 179 193 195 249 261 270 282 296                                                                                                                                                                                                         |
| Nordway       | 243                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Norm N        | 108                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nortek        | 249 264                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nova          | 087                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Novatronic    | 108                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Oceanic       | 032 103 104 132 140 156 276                                                                                                                                                                                                                             |
| Okano         | 108 255                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Onwa          | 064 108 280 409 410                                                                                                                                                                                                                                     |
| Opera         | 250                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Orava         | 090 098 108 150                                                                                                                                                                                                                                         |
| Orbiter       | 086                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Orion         | 025 059 060 062 063 064 069 070 074 108 118 158 162 185 187 194 196 202 205 219 236 249 250 251 296 407 409 410                                                                                                                                         |
| Orion (H      | 062 074 108 116 228 249 407 410                                                                                                                                                                                                                         |
| Ormond        | 249                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Osaki         | 108                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Otake         | 059 060 144 196                                                                                                                                                                                                                                         |
| Otava         | 418                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Otf           | 090 108 204 282                                                                                                                                                                                                                                         |
| Otto-Versand  | 026 027 036 040 059 060 063 069 074 081 082 083 084 092 096 097 100 101 108 110 111 116 118 119 127 131 132 134 136 145 149 152 158 159 163 167 168 171 185 193 195 202 205 211 212 213 216 217 230 233 250 251 269 270 277 401 402 404 405 406 409 412 |
| Ovp           | 090 098 108                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pacific       | 063 109 236 249 250                                                                                                                                                                                                                                     |
| Palladium     | 031 108 118 127 134 137 161 165 171 229 245 249 250 255 260 276 293 407                                                                                                                                                                                 |
| Panasonic     | 148 167 168 254 401 402 403 404 405                                                                                                                                                                                                                     |
| Pathe Cinema  | 144                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pathe Marconi | 173 179                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Philco        | 108 144 148 154 165 204 243 255 260 267                                                                                                                                                                                                                 |

|                 |                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Philips         | 007 008 009 019 020 021 065 067 069 092 108 109 111 112 116 119 122 230 251 406 407 412 |
| Phocus          | 117 130 225 250                                                                         |
| Phoenix         | 090 108 110                                                                             |
| Pioneer         | 108 132 193 407                                                                         |
| Pionier         | 090                                                                                     |
| Playsonic       | 090 250                                                                                 |
| Powerpoint      | 172                                                                                     |
| Prandoni        | 066 069                                                                                 |
| Prandoni-Prince | 137 161                                                                                 |
| Premier         | 069                                                                                     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prima            | 219                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prime            | 249                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Primus           | 251                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pro 2            | 031 407                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Profex           | 136 171 267                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Profilo          | 031 074 108 294 407                                                                                                                                                                                                                                         |
| Profitronic      | 108 185                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Proline          | 109 120 128 189 205 229 249 269 270 285 286 407                                                                                                                                                                                                             |
| Prosonic         | 418                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Protech          | 074 108 219 249 264                                                                                                                                                                                                                                         |
| Provision        | 066 108 109 120 282 418                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pye              | 108 109 251                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quadro           | 123 249 286 293                                                                                                                                                                                                                                             |
| Quelle           | 261 257 255 251 245 237 234 232 229 221 219 218 217 216 213 212 211 205 204 197 195 185 171 169 168 167 165 159 158 156 144 142 141 140 136 131 119 118 116 112 111 108 105 102 101 100 097 096 092 090 088 087 086 074 072 060 059 043 042 040 036 027 025 |
| Radiola          | 065 067 108 251 420                                                                                                                                                                                                                                         |
| Radiomarelli     | 108 161 164                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Radionette       | 181                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Radiotone        | 074 085 108 171 249 294 407 410                                                                                                                                                                                                                             |
| Rank/Bush/Murphy | 232                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Recor            | 108 249                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rediffusion      | 132                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Redstar          | 282 407                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Reflex           | 108 249 264 293                                                                                                                                                                                                                                             |
| Reoc             | 250                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Revox            | 131                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rex              | 088 089 137 164 197 245 246 247                                                                                                                                                                                                                             |
| Rft              | 064 085 116 132 204                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rm 2000          | 108 249 264                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Roadstar         | 063 069 090 108 117 144 249 250 251 263 264 280 286                                                                                                                                                                                                         |
| Robotron         | 204                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rosita           | 171                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rowa             | 249 283                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Royal            | 277 410                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Royal Lux        | 282                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Saba             | 074 147 148 161 173 179 193 195 249 270                                                                                                                                                                                                                     |
| Sagem            | 206 273                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Saisho           | 025 060 069 070 136 159 205                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sakio            | 171 410                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Salora          | 032 066 074 103 104 105 116 128 132 134 135 137 140 145 156 159 237 242 249 251 275 276 279 |
| Sambers         | 161 185 267                                                                                 |
| Samsung         | 045 086 108 126 159 171 220 237 257 268 284 408 410                                         |
| Sankyo          | 108                                                                                         |
| Sansui          | 108 249 264 410                                                                             |
| Sany            | 193                                                                                         |
| Sanyo           | 032 033 051 052 074 086 087 108 123 159 189 218 221 249 286 407 414 420                     |
| Schaub Lorenz   | 074 108 116 117 132 141 147 148 156 171 242 249 250 264 275 277 296 410                     |
| Schneider       | 063 064 069 088 108 116 127 141 152 158 159 163 233 242 243 249 250 251 264 269 282 324 409 |
| Schneider (F)   | 065 067 251                                                                                 |
| Seelver         | 069                                                                                         |
| Seg             | 064 108 115 123 144 159 165 171 185 219 249 264 267 269 286 293 410                         |
| Seitech         | 282 407                                                                                     |
| Seleco          | 088 089 109 110 137 195 197 226 229 245 246 247 249 251 407                                 |
| Select          | 264                                                                                         |
| Sencor          | 117                                                                                         |
| Sentra          | 049 064 242                                                                                 |
| Serino          | 273                                                                                         |
| Set             | 074                                                                                         |
| Sharp           | 073 081 082 083 084 171 224 424 433                                                         |
| Shintom         | 108 249                                                                                     |
| Shintoshhi      | 108                                                                                         |
| Shivaki         | 108 144 249 264                                                                             |
| Siarem          | 148 161 185 204                                                                             |
| Siemens         | 074 092 096 097 100 101 218 219 221 256 294                                                 |
| Siera           | 069                                                                                         |
| Silva           | 243 407                                                                                     |
| Silva Schneider | 031 074 282 286 294 407                                                                     |
| Silver          | 064 074 171 224 277 410                                                                     |
| Sim2            | 226                                                                                         |
| Singer          | 069 108 164 185 204 251                                                                     |
| Sinudyne        | 025 062 063 069 074 118 148 158 162 185 196 204 212 249 251 282 407                         |
| Sky             | 187 194 207                                                                                 |
| Slx             | 264 407                                                                                     |
| Smaragd         | 172                                                                                         |

|            |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| Smc        | 418                                                         |
| Solavox    | 242                                                         |
| Sonitron   | 159 407                                                     |
| Sonix      | 194                                                         |
| Sonoko     | 249                                                         |
| Sonolor    | 140 156                                                     |
| Sontec     | 108                                                         |
| Sony       | 072 211 212 213 214 215 216 217                             |
| Soundcolor | 074 108 249 264 407                                         |
| Spectra    | 170                                                         |
| Standard   | 108                                                         |
| Starlite   | 108 171 264                                                 |
| Starlux    | 171                                                         |
| Stars      | 251                                                         |
| Stern      | 088 089 137 197 229 245 246 247                             |
| Strato     | 410                                                         |
| Strong     | 115 123 286                                                 |
| Sunkai     | 273                                                         |
| Sunstar    | 074 108 171                                                 |
| Superior   | 286                                                         |
| Supertech  | 074 108 171 243 249                                         |
| Suprema    | 273                                                         |
| Swisstec   | 187 194 207 309                                             |
| Tadistar   | 108                                                         |
| Tandberg   | 173 246 254                                                 |
| Tashiko    | 159 218 224                                                 |
| Tatung     | 063 066 069 070 079 108 118 128 159 161 184 189 282 286 407 |
| Tauras     | 282 418                                                     |
| Tcl        | 152                                                         |
| Tcm        | 127                                                         |
| Td Design  | 131 140                                                     |
| Tec        | 108 144 159 165 166 170 171 243 247 249 264                 |
| Techline   | 108 123 185 249 264 293                                     |
| Technica   | 249 282 286 407                                             |
| Technisat  | 108 118 248                                                 |
| Techwood   | 115 123 249                                                 |
| Tecnimagen | 069 251 407                                                 |
| Tecnison   | 108 159 171 249                                             |
| Tecsonic   | 249                                                         |
| Tekon      | 171 268                                                     |
| Teleavia   | 173 178 179                                                 |
| Telefunken | 177 179 193 195 225 261 270                                 |
| Teleopta   | 171                                                         |
| Telerent   | 131 233                                                     |
| Telestar   | 031 074 108 227 282 294 407                                 |
| Teletech   | 108 165 171 249 264                                         |
| Teleton    | 088 089 134 159 197 247                                     |
| Televievw  | 031 407                                                     |
| Telra      | 031 074 108 294 407                                         |
| Tensai     | 064 108 110 120 127 144 149 159 171 191 249 264             |
| Tenson     | 171                                                         |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tesla            | 069 074 090 108 109 116 127 144 150 160 204 229 249 250 263 264 273 282 407                                                                                                                                                                 |
| Tevion           | 127 225 249 250 264 287 294 407 408                                                                                                                                                                                                         |
| Tewa             | 409                                                                                                                                                                                                                                         |
| Thomson          | 134 173 179 193 195 261 270                                                                                                                                                                                                                 |
| Thomson Ir2000   | 004 005 006                                                                                                                                                                                                                                 |
| Thomson Rec 80   | 010 011 012                                                                                                                                                                                                                                 |
| Thorn            | 026 028 032 033 036 043 045 049 052 065 067 072 075 078 079 087 097 102 105 106 107 108 110 116 120 128 132 135 141 145 156 159 160 161 168 169 170 177 179 188 189 195 198 199 200 201 211 213 216 224 232 242 244 251 270 411 414 415 416 |
| Thorn-Ferguson   | 160 188 195 198 200                                                                                                                                                                                                                         |
| Tobo             | 171 410                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tokyo            | 268                                                                                                                                                                                                                                         |
| Topline          | 249 264                                                                                                                                                                                                                                     |
| Topvision        | 085                                                                                                                                                                                                                                         |
| Toshiba          | 026 027 036 037 042 043 045 047 048 049 050 063 092 100 202 203 208 232 249 250 268 284 416                                                                                                                                                 |
| Tosumi           | 250                                                                                                                                                                                                                                         |
| Towada           | 144 185                                                                                                                                                                                                                                     |
| Trans-Continents | 069                                                                                                                                                                                                                                         |
| Trilux           | 120 264 292                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tristar          | 064 410                                                                                                                                                                                                                                     |
| Triumph          | 025 219 234                                                                                                                                                                                                                                 |
| TVE              | 249                                                                                                                                                                                                                                         |
| TWF              | 320                                                                                                                                                                                                                                         |
| Uher             | 089 108 131 149 185 197 233 249                                                                                                                                                                                                             |
| Ultravox         | 108 148 164 185 204                                                                                                                                                                                                                         |
| Unimor           | 085 086                                                                                                                                                                                                                                     |
| United           | 063 090 108 170 250 263 282 286                                                                                                                                                                                                             |
| Universum        | 025 074 086 087 097 100 102 103 104 105 108 109 116 123 140 171 218 219 227 229 234 237 243 245 249 260 264 270 274 275 276 279 286 293                                                                                                     |
| Univox           | 204                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vestel           | 108 115 121 123 243 249 264 286 293 303                                                                                                                                                                                                     |
| Vestl            | 434                                                                                                                                                                                                                                         |
| Videocom         | 425                                                                                                                                                                                                                                         |
| Videocon         | 410                                                                                                                                                                                                                                         |
| Videosat         | 165                                                                                                                                                                                                                                         |
| Videoseven       | 187 194                                                                                                                                                                                                                                     |

|              |                                             |
|--------------|---------------------------------------------|
| Videoton     | 144 145 178 193 249 410                     |
| Vision       | 108 149 249                                 |
| Visionmagic  | 187                                         |
| Vog          | 069                                         |
| Voxson       | 137 204                                     |
| Walker       | 286                                         |
| Waltham      | 134 145 159 171 178                         |
| Watson       | 064 074 108 127 149 171 194 249 264 293 410 |
| Watt Radio   | 148 158 185                                 |
| Wegavox      | 243 249 264 282 408                         |
| Welltech     | 250                                         |
| Weltblick    | 108 110                                     |
| Weston       | 413                                         |
| Wharfedale   | 313 418                                     |
| White        | 108 110 149 260                             |
| Westinghouse |                                             |
| Wiewpia      | 428                                         |
| Wilson       | 249                                         |
| Winson       | 250                                         |
| Worten       | 110 120 229 273 407                         |
| Xenius       | 298                                         |
| Xiron        | 303                                         |
| Yamo         | 064                                         |
| Yoko         | 064 108 136 144 159 164 170 171 274 410     |
| Zanela       | 224                                         |
| Zanussi      | 137 197                                     |



